

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THESE

N° 624

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention Médecine)

PAR

Enrique José HECHAVARRIA Y VAILLANT

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 7 novembre 1912 à Santiago de Cuba (Cuba)

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
GREFFES DE DAVIS**

Travail fait dans le Service du Dr Robert MONOD
à l'Hôpital Broussais-La Charité

Président : M. LENORMANT, Professeur.

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ

11 & 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

—
1937

THÈSE
POUR LE DOCTORAT
EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

FACULTE DE MEDECINE DE PARIS

ANNÉE 1937

THESE

N°

POUR LE

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(Mention Médecine)

PAR

Enrique José HECHAVARRIA Y VAILLANT

Ancien Externe des Hôpitaux de Paris

Né le 7 novembre 1912 à Santiago de Cuba (Cuba)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DES
GREFFES DE DAVIS

Travail fait dans le Service du Dr Robert MONOD
à l'Hôpital Broussais-La Charité

Président : M. LENORMANT, Professeur.

PARIS

LIBRAIRIE MÉDICALE MARCEL VIGNÉ

11 & 13, RUE DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE

1937

LE DOYEN : G. ROUSSY

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIÈRE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	POLONOVSKI
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique médicale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAMI.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FISSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET
Clinique médicale	LOEPER.
	CARNOT.
	CLERC.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBOULLET.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
	GOSSET.
	GREGOIRE.
Clinique ophtalmologique	LENORMANT.
Clinique urologique	TERRIEN.
	MARION
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	COUVELAIRE.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologie	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Clinique cardiologie	LAUBRY.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
	MULON.
	OLIVIER.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

AMELINE Pathologie chirurgicale.
BARIETY Pathologie médicale.
BENARD (Henri) Pathologie médicale.
BERNARD (E.) Pathologie médicale.
BESANÇON (Justin), Hydrologie.
BOULIN Pathologie médicale.
BULLIARD Histologie.
CATHALA Pathologie médicale.
CHEVALLIER.. Pathologie médicale.
COSTE Pathologie médicale.
DOGNON Physique.
FEY Urologie.
FUNCK Pathologie chirurgicale
GALLIARD Parasitologie.
GASTINEL Bactériologie.
DE GAUDART D'ALLAINES Pathologie
 chirurgicale.
DE GENNES.... Pathologie médicale.
GAYET Physiologie.
GIROUD Histologie.
HAGUENEAU... Pathologie médicale.
HALPHEN..... Oto-rhino-Laryng.
HAZARD Pharmacologie.
HUGUENIN..... Anatomie pathologique
JOANNON..... Hygiène.
LACOMME..... Obstétrique.

MM.

LANTUEJOUL.. Obstétrique.
LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
LELONG Pathologie médicale.
LEMAIRE..... Pathologie expérimentale.
LEVEUF Pathologie chirurgicale
Mlle J. LEVY.. Pharmacologie.
LEVY-VALENSI Neurologie et Psychiatrie.
MENEGAUX... Pathologie chirurgicale
MOLLARET.... Pathologie médicale.
MOREAU Pathologie médicale.
MOULONGUET. Pathologie chirurgicale
MOUQUIN Pathologie médicale.
OBERLING..... Anatomie pathologique
PETIT-DUTAILLIS.. Pathologie chirurgicale
PIEDELIEVRE. Médecine légale.
PORTES Obstétrique.
RENARD Ophtatmologie.
RICHET Physiologie.
SANNIE Chimie biologique.
SENEQUE Pathologie chirurgicale
TROISIER Pathologie expérimentale
TURPIN Pathologie médicale.
VIGNES Obstétrique.
WILMOTH Pathologie chirurgicale

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.

ALGLAVE..... Pathologie chirurgicale
BUSQUET..... Pharmacologie.
CHAILLEY BERT Physiologie.
GUENIOT Obstétrique.

MM.

LARDENNOIS .. Pathologie chirurgie.
LEROUX Anatomie pathologique
NEVEU-LEMAIRE Parasitologie.
PHILIBERT Bactériologie.
VAUDESCAL... Obstétrique.

LENTUEJOUL
LANTUEJOUL

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.

ALAJOUANINE. Clinique médicale.
AUBERTIN..... Clinique médicale.
BRULE Clinique médicale.
CHABROL Clinique médicale.
CHIRAY Clinique médicale.
FONZELOT Clinique médicale.
DUVOIR Clinique médicale.
LIAN Clinique médicale.
PASTEUR-VALLÉRY-RADOT Clinique médicale.
SEZARY Clinique médicale.

MM.

BASSET Clinique chirurgicale.
BROCQ Clinique chirurgicale.
CADENAT Clinique chirurgicale.
GATELLIER Clinique chirurgicale.
HEITZ-BOYER.. Clinique chirurgicale.
MOURE Clinique chirurgicale.
QUENU..... Clinique chirurgicale.
SCHWARTZ Clinique chirurgicale.
VELTER Clinique chirurgicale.

MM.

ECALLE..... Clinique obstétricale.
LE LORIER Clinique obstétricale.
LEVY-SOLAL... Clinique obstétricale.
METZGER..... Clinique obstétricale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM.

CHAILLEY-BERT, agrégé.....	Education Physique.
LEDoux-LEBARD.....	Radiologie clinique.
PHILIBERT, agrégé.....	Microbiologie.
RUPPE.....	Stomatologie.
WEILL-HALLE	Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE VÉNÉRÉE DE NOTRE MÈRE

Très pieusement avec l'éternel
souvenir de sa tendresse perdue.

A NOTRE PÈRE

Faible témoignage de notre
grande affection et de notre
profonde reconnaissance.

A NOS FRÈRES

A NOTRE ONCLE
LE DOCTEUR ALBERTO FERRER VAILLANT

A TOUTE NOTRE FAMILLE

A NOS AMIS ET CAMARADES D'ÉTUDES

A MONSIEUR LE PROFESSEUR LENORMANT

Qui nous a fait le grand hon-
neur de présider cette thèse.

Hommage reconnaissant.

A NOTRE MAITRE
LE DOCTEUR ROBERT MONOD

Chirurgien de l'Hôpital Broussais

Hommage respectueux pour
son enseignement pendant notre
court séjour dans son service.

A NOTRE MAITRE
LE DOCTEUR MARC ISELIN

*Ancien interne des Hopitaux
Assistant à l'Hôpital Broussais*

Qui nous a inspiré le sujet de
cette thèse, qui nous a guidé
avec ses savants conseils à l'ac-
complissement de celle-ci.

Qu'il trouve ici le modeste
témoignage de notre attachement
et de notre admiration.

A NOS MAÎTRES
DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DES HÔPITAUX DE PARIS

A MONSIEUR LE DOCTEUR G. SEILLÉ

A NOS CONFÉRENCIERS
D'EXTERNAT ET INTERNAT
MONSIEUR P. IGLESIASY BETANCOURT

Qui nous a servi toujours
d'exemple.

MONSIEUR LOUIS VILDÉ
MONSIEUR CESAR NARDI

A NOS INTERNES
MONSIEUR L. GOUT
MONSIEUR G. PICARD LERROY
MONSIEUR P. GUENIN

A NOS COLLÈGUES
DU SERVICE DU DOCTEUR MONOD

INTRODUCTION

En présence d'une plaie importante qui a succédé à une lésion grave, beaucoup de chirurgiens sont enclins à penser avec soulagement : « Maintenant, il n'y a plus qu'à laisser cicatriser, tout danger est écarté ». Or, suivant l'étendue et la situation de la plaie, des mois pourront se passer avant que le blessé ne soit guéri, et trop souvent, le revêtement cicatriciel obtenu par cette longue patience sera de mauvaise qualité, sinon rétractile et gênant.

Nous mettons en principe que la cicatrisation d'une plaie ne doit pas être laissée à elle-même, qu'il n'y a pas à compter sur tel produit ou tel mode de pansement : *toute plaie importante doit être greffée, sitôt qu'il est possible, et en trois semaines une peau de bonne qualité aura remplacé la plaie suppurante.* La durée d'immobilisation et les séquelles fonctionnelles en sont donc réduites dans des proportions énormes.

Depuis des années, successivement avec M. Lecene puis MM. Paul Moure et Robert Monod, le docteur Marc Iselin a adopté cette ligne de conduite. Les observations qui font le sujet de cette thèse ont été recueilli-

lies dans le service de notre maître le Docteur Robert Monod, depuis 1933 ; jusqu'alors, la technique avait été tâtonnante, les succès n'étaient que partiels. Depuis, la technique étant au point, nous n'avons plus enregistré que des succès complets.

Il est surprenant de voir combien les greffes cutanées si simples et si efficaces, sont peu employées dans la majorité des services parisiens : la greffe passe en général pour une opération aléatoire et difficile, et cela pour deux raisons :

— l'imprécision des nomenclatures différentes généralement employées ;

— l'absence d'une doctrine précise fixant les indications respectives des greffes cutanées, leur technique et surtout leur mode de pansement.

Notre thèse n'a aucune prétention à l'originalité ; nous espérons être utile en présentant des conclusions précises basées sur l'expérience de M. Iselin, conclusions auxquelles sont arrivés, dans ces dernières années, tous ceux qui ont travaillé la question ; ces données précises portent sur la nomenclature des greffes, sur leurs indications et sur leurs techniques.

Au point de vue *nomenclature*, il faut d'abord distinguer *greffes et plasties* ; nous admettons que : les plasties sont pédiculées, et les greffes, libres ; nous ne nous occuperons que de ces dernières.

— *Les greffes* peuvent être :

— *minces et épaisses,*

— taillées par *petits fragments* ou *grands lambeaux*.

Les greffes minces prennent l'épiderme et une mince partie du derme :

— taillées en petits fragments, elles sont dites de Reverdin ;

— en grands lambeaux, ce sont les greffes d'Ollier (Thiersh n'a rien fait d'autre que de préconiser le grattage des bourgeons charnus avant de placer la greffe).

Les greffes épaisses prennent toute l'épaisseur du derme jusqu'à la couche cellulo-graisseuse exclusivement :

— taillées en petits fragments, ce sont les greffes de Davis ;

— en grands lambeaux, elles sont dites de Wolfe-Krause.

La greffe de Davis est une petite pastille de 3 à 5 mm. de diamètre, comprenant toute l'épaisseur du derme et de l'épiderme ; elle est donc *par définition* : *épaisse et petite*.

Au point de vue *indications*, il faut distinguer deux cas : la plaie aseptique et la plaie infectée. En principe, seules les plaies récentes et les plaies chirurgicales peuvent être considérées comme aseptiques ;

toutes les plaies anciennes sont septiques, à un degré variable d'ailleurs.

La couverture d'une perte de substance aseptique pose des problèmes spéciaux : nous ne les étudierons pas ici, car la greffe de Davis n'a pas alors d'indication. Nous ne nous occuperons que des lésions anciennes, septiques, que, d'après notre expérience, seules les greffes de Davis sont capables de couvrir de façon régulière et avec un pourcentage d'échecs tout à fait minime.

L'infection de la plaie à recouvrir constitue, dans l'esprit de la majorité des auteurs, la grande cause d'échecs des greffes. On verra que, grâce aux précautions techniques que nous préconisons, il n'en est rien : par exemple, nous avons pu greffer avec succès des cavités d'ostéomyélite moins de six semaines après la trépanation. Deux conditions, par contre, nous semblent essentielles à la bonne prise des greffes :

A. L'absence d'une couche continue recouvrant la plaie sous laquelle le pus peut s'amasser ; cette couche peut être constituée par des lames de peau selon la méthode d'Ollier, ou par un mode de pansement ou simplement par l'exsudation de la plaie qui ne tarde pas à la recouvrir d'une croûte brunâtre sous les bords de laquelle sourd le pus. C'est pourquoi nous déconseillons la greffe d'Ollier sur les surfaces septiques :

leur prise dépend d'un facteur infectieux bien difficile à évaluer. C'est pourquoi également, nous déconseillons les pansements continus, au taffetas gommé, au papier d'argent. Nous préconisons les greffes de Davis en flots, parce qu'entre chaque greffon il est possible de traiter la plaie, et la traiter consiste essentiellement à empêcher l'exsudation de former une croûte englobant les greffons qui seront alors décollés par le pus qui s'amasse dessous. Le seul moyen est d'enlever cette exsudation à mesure qu'elle se forme, c'est-à-dire de changer souvent les pansements humides, jusqu'à la prise des greffons, le huitième jour.

B. L'immobilisation stricte de la région greffée. Si la plaie siège sur un segment de membre (bras, cuisse, jambe), l'immobilisation se fait par un simple pansement compressif. Mais si la plaie siège en regard d'une articulation (aisselle, coude, poignet, hanche, cou de pied, et même mollet), il est de toute nécessité de faire un grand plâtre fenêtré, qui assure une fixation rigoureuse du membre et permet les pansements répétés.

Par contre, si la plaie siège sur l'abdomen ou sur le thorax, impossibles à immobiliser, il faut s'attendre à un pourcentage important de déchet dans la prise des greffons.

* * *

Nous apportons 24 observations du service du Docteur Robert Monod et 2 observations de la pratique personnelle du Docteur Marc Iselin : depuis que nous immobilisons systématiquement et faisons des pansements humides répétés, la proportion de prise des greffons est dans l'ordre de 98 %. Tous nos malades ont cicatrisé en 20 jours environ. Aucune plaie ne nous a semblé, de par sa situation ou ses dimensions, au-dessus des possibilités de cette méthode excellente. Nous avons revu 11 malades dont on trouvera le résultat éloigné, c'est-à-dire que la peau reconstituée était solide, bien irriguée, partiellement innervée, et ne s'était pas rétractée.

Il est donc à souhaiter de voir se généraliser cette méthode si simple et si efficace : mais il est curieux de voir que peu de nouveautés ont été aussi mal reçues dans les sociétés chirurgicales où elles ont été présentées.

Le 8 décembre 1869, M. Guyon présentait à l'Académie Impériale de Chirurgie la première des greffes faites par Reverdin, son interne : c'était une grande date, un grand progrès était annoncé. Cependant, toute l'Académie fut en ébullition. Blot et Lefort déclarèrent que cette méthode exposait le malade à « contracter l'érysipèle ». Marc See, Despres criti-

quèrent la conception même de la greffe. Heureusement, pour l'honneur de la Société, Tillaux déclare que si c'était vrai, Reverdin avait rendu un grand service à la pratique et Trelat demande plus d'observations avant de pouvoir considérer la méthode.

Le 2 avril 1872, Claude Bernard rapportait à l'Académie des Sciences des observations de Ollier (de Lyon) sur les greffes cutanées en lambeaux, autre grande date dans l'histoire de la chirurgie. Toute l'Académie fut en ébullition immédiate. Les uns reprochèrent à la méthode d'être dangereuse, d'autres enfin que le procédé était mauvais et inutile.

Au mois d'avril 1922, Dehelly, chirurgien au Havre, exposait la méthode de greffes de Davis, devant la Société de Chirurgie de Paris, d'après 7 observations personnelles. Immédiatement, toute la Société fut en ébullition. Thiery, Savariaud, Sebileau et d'autres déclarèrent que la méthode n'avait ni intérêt ni originalité. Broca persifla spirituellement. Tel autre tint à lire à la tribune le texte même de la communication d'Ollier, pour en tirer des conclusions... surprenantes. Heureusement, MM. Cuneo et Mauclair, à qui nous rendons hommage, devaient distinguer les caractères particuliers de cette variété de greffes, et n'avaient pas craint de dire qu'il y avait là quelque chose d'intéressant et d'original.

Peut-être est-ce à cause de cette mauvaise récep-

:

:

tion par les Sociétés Savantes que la question des greffes, *cependant entièrement d'origine française*, doit d'être aussi négligée chez nous. Nous conservons néanmoins l'espérance, qu'apportant des idées et des faits, facilement contrôlables, ils seront pris en considération.

HISTORIQUE

Nous ne pouvons faire mieux que reproduire le remarquable historique que MM. Verrière et Barneville ont fait de la question des greffes librés, dans leur excellent article en février 1934, auquel nous ne saurions trop renvoyer le lecteur avide de détails précis :

« Le 8 décembre 1869, Reverdin, de Genève, alors
« interne de Guyon, instruit par les travaux de Paul
« Bert sur la greffe animale (1863) et les essais de
« transplants de peau animale de Hamilton (de New-
« York, 1854), remarqua que « tout îlot d'aspect
« épidermique sauvegardé au sein d'une plaie devient
« le centre d'un travail de réparation qui hâte la
« cicatrisation définitive ». Il a l'idée de provoquer
« artificiellement ces îlots cicatriciels, en déposant
« à la surface de la plaie des petits îlots d'épiderme
« de 1 mm. environ, prélevés sur le bras sans entamer
« le derme, déposés sur les granulations de la plaie,
« à petite distance les uns des autres et maintenus
« avec du diachylon. La technique qu'il donne est la
« suivante : « On applique la pointe d'une lancette
« perpendiculairement à la surface de la peau, on

« traverse le derme, puis on ramène l'instrument
« horizontalement ; on fait la contre-ponction à
« 4 ou 5 millimètres, on appuie alternativement sur les
« tissus avec les deux bords de la lancette et on s'ar-
« range de manière à ce que les deux extrémités du
« lambeau soient détachées presque simultanément,
« pour éviter l'enroulement des bords. Le lambeau
« taillé reste sur la lancette où on le fait glisser, avec
« la pointe d'une épingle, sur la surface à recouvrir ;
« on aplatit un peu les bords qui sont incurvés ».

« Cette tentative est couronnée de succès.

« Il constate qu'après 4 à 5 jours les greffons sont
« adhérents, qu'on peut les frotter avec un peu de
« charpie, sans les détacher, que peu à peu, ils se
« rejoignent par élargissement et constituent bientôt
« un îlot appréciable.

« Cette expérience est communiquée à la Société
« de Chirurgie (*Bulletin de la Société de Chirurgie*,
« II^e série, t. X, p. 493 et 514). Son exposé fait par
« Guyon est suivi d'une discussion, qui est *peu favo-*
« *rable à la greffe épidermique*. Tillaux reconnaît que,
« si l'expérience est vérifiée, Reverdin aura rendu
« un grand service à la pratique. Mais Trelat émet des
« doutes sur la valeur des faits, réclame de nouvelles
« observations. See prétend sans donner plus de com-
« mentaires, qu'il ne s'agit pas de greffes, mais d'ino-
« culation. Blot et Léon Lefort prétendent qu'une

« telle expérience est sans importance et qu'elle expose
« le malade à l'érysipèle. Desprès fait remarquer que
« les greffes ont dû emporter un peu de ferme et que
« la prolifération de l'épiderme seul serait un fait
« extraordinaire ».

« La Société revient sur cette première impression
« lorsque, 6 mois après, Marc See lui présente un
« malade greffé avec succès avec le concours de
« Reverdin.

« Verneuil, en particulier, se prononce en faveur de
« cette méthode « qui en plus de son travail de répa-
« ration, est encore un moyen de s'opposer à l'agglu-
« tination des lèvres opposées des cicatrices commissu-
« rales et des brides » (*Bulletin Société de Chirurgie*,
« t. II, p. 199.

« Des résultats analogues sont obtenus à Paris par
« Guyon, Alphonse Guérin, Duplay, Gosselin ; à Lyon
« (Colrat, thèse Montpellier, 1871) ; à Rouen ; à Stras-
« bourg ; entre les mains d'Ollier, Dumenil, Hergott
« (*Gazette médicale de Strasbourg*, 1871, n° 3, p. 122).

« De France, la méthode se répand en Suisse avec
« Reverdin, Rouge ; puis en Angleterre avec Pollock ;
« en Autriche, avec Czerny (de Vienne) ; en Allemagne ;
« en Russie, avec Scoroff ; en Amérique, avec Howard
« (*Méd. Rec.*, octobre 1871 ; *Gaz. Heb.*, 1872, p. 178).
« Reverdin donne, dans les *Archives générales de*
« *Médecine* (1872, 6^e série, t. XIX, p. 276, 555, 703), les

« résultats des greffes épidermiques publiés en Europe.
« Il a déjà fait connaître par Claude Bernard à cette
« époque, à l'Académie des Sciences (t. LXXIII,
« p. 1280), le mode d'action et l'évolution physio-
« logique de ces greffes. Il insiste sur la valeur recons-
« titutive de l'épiderme et de l'épiderme seul. Il
« écrit : « Si le terme de greffe épidermique, qui, dans
« la pratique, n'est pas exact (il est impossible d'en-
« lever un lambeau épidermique, tant soit peu complet,
« sans entamer les papilles du derme), ce n'est pas
« ce dernier qui est actif, c'est l'épiderme seul ». Il
« affirme obtenir les mêmes résultats avec de petits
« lambeaux très minces, détachés, sans faire saigner
« et qui, certainement, ne contiennent pas de derme.

« Cependant, certains discutent encore la réalité
« de ces observations. Ils interprètent les résultats
« obtenus comme étant dus à la compression des bandes
« de diachylon et aux soins particuliers prodigués à la
« plaie au cours du greffage (Letievant, *Soc. Chir.*
« *Lyon*, 1871). Mais les observations se multiplient
« et dissipent les derniers doutes. Dans les *Archives*
« *générales* (1872), Reverdin expose les perfectionne-
« ments de sa technique de transplantation épider-
« mique. Un journal italien (*La Nuova Liguria Medica*)
« avait entre temps (1871), revendiqué pour le Pro-
« fesseur Tigri (de Vienne) la priorité du transplant
« d'un épiderme détaché par un vésicatoire. En 1872,

« on réussit même des transplantations sur l'homme
« de lambeaux de peau et de muqueuse empruntés
« aux animaux : peau de lapin (Coge, *Académie des*
« *Sciences*, 26 février 1872; Follet de Lille *in Mat.*
« *Duval N. D. Méd.*, t. XVI, p. 716; peau de cobaye
« (Dubreuil) : transplantation muqueuse de lapins ou
« de bœuf (Czerny et Houze de l'Aulnoit *in Gaz. Heb.*,
« 1872, p. 662).

« L'année 1872 marque une étape importante dans
« l'histoire de ces greffes. Ollier fait présenter par
« Claude Bernard, à l'Institut (séance du 18 mars 1872)
« une nouvelle technique de prélèvement. Elle a pour
« but de détacher des greffes qui seront épidermiques
« seulement à leur périphérie et dermo-épidermiques
« seulement en leur centre. Il détache sur le sujet lui-
« même ou sur d'autres individus, des lambeaux de
« 6 à 8 cm². Il se sert d'un couteau large et mince,
« qu'il fait agir parallèlement au plan de la peau, par
« un mouvement de va et vient : « Les lambeaux
« taillés ainsi, en dédolant, sont plus épais à leur centre
« qu'à leurs bords : à leur centre, ils peuvent compren-
« dre le sommet des aréoles du panicule graisseux
« sous-cutané, mais il faut enlever ces petites masses
« adipeuses avant d'appliquer le lambeau sur la plaie...
« à la périphérie, ils sont de plus en plus minces et ne
« sont guère constitués que par l'épiderme. Ils sont
« très rétractiles, se recroquevillent, diminuent de

« volume. Il faut les étaler avec beaucoup de précaution sur la couche des bourgeons charnus pour les faire adhérer ».

« Il prétend, par cette méthode, obtenir des restaurations de bonne qualité, tandis qu'il fait le procès des transplantations épidermiques. Ces dernières donnent, écrit-il, « Une cicatrisation peu stable, qui se détruit sous l'influence de la moindre irritation. Elles donnent une pellicule lisse, luisante, laissant voir par transparence le tissu violacé qui constitue les parties fondamentales de la cicatrice. Le tissu propre de cette cicatrice se comporte comme dans le cas où il est formé naturellement. Il a la même rétractilité, et, par conséquent, les mêmes inconvénients du point de vue chirurgical ».

« Cette communication soulève les mêmes discussions que le rapport princeps de Reverdin en 1869. A la Société Médicale de Lyon, les collègues d'Ollier prétendent « qu'il n'y avait là rien de neuf... le procédé était mauvais, dangereux, inutile ». Poncet cependant (*Lyon Médical*, octobre-novembre 1871) et Bergaru (thèse, Paris, 1872, n° 356) défendent sans succès cette méthode.

« En 1874, Thiersch attire de nouveau l'attention sur les greffes dermo-épidermiques qui n'avaient obtenu jusque là aucune faveur. Il prétend que les insuccès de la méthode étaient dus aux hémorragies

« provoquées par les érosions légères des capillaires
« verticaux des fragiles bourgeons charnus de la plaie
« à greffer. « Il faut, écrit-il, détruire préalablement
« cette couche de bourgeons par curetage ou excision ».
« L'exposé de cette modification de technique suffit
« à faire reprendre l'expérimentation de ces greffes
« dermo-épidermiques. On enregistre alors des succès
« et l'on donne injustement le nom de Thiersh à ces
« greffes qui, dans les mains des chirurgiens modernes,
« donnent des succès souvent égaux avec ou sans
« curetage de la plaie.

« Mais le prélèvement de ces greffes dermo-épider-
« miques, à la façon d'Ollier, demande une main exercée.
« Ceci fit que leur condition de réussite laissa fréquem-
« ment à désirer. Le résultat définitif n'a pas, de plus,
« donné satisfaction.

« Aussi, les auteurs modernes, tout en restant fidèles
« au principe du greffon dermo-épidermique, sont
« venus apporter des modifications de technique dans
« le prélèvement du greffon et dans la préparation de
« la plaie à greffer.

« Davis, à l'instigation de Halsted, en 1914, recom-
« mande une technique de prélèvement plus facile.
« Une modification importante de texture de la
« greffe est apportée par cette technique de prélève-
« ment. Alors que, pour la greffe d'Ollier, la lanière
« découpée ne comprend, sauf à sa partie centrale,

« que l'épiderme et le sommet des papilles dermiques,
« la greffe d'Halsted-Davis, au contraire, emporte la
« totalité du derme dans toute sa surface. On apporte
« par là à la plaie un greffon qui contiendra des rami-
« fications vasculaires, des terminaisons nerveuses de
« la sensibilité, qui ont une grande importance pour la
« qualité de la réparation. Ce greffon va contenir
« encore des glandes sudoripares et sébacées, et l'on
« évitera par là cette peau sèche et fendillée que l'on
« obtient par les procédés de Reverdin et même par
« celui d'Ollier-Thiersh (Davis « Transplantation
« of skin », *Surgery gyn. obst.*, volume XLIV, n° 2,
« février 1927 ; Dehely, « Greffe Davis », *S. Ch. P.*,
« t. XLV, avril 1922, p. 495 ; Girardier, *Lyon Médical*,
« juillet 1927).

« *En juillet 1933*, Corachan de Barcelone, expose à
« la Société nationale de Chirurgie de Paris, sous le
« nom de « greffe basale », un procédé qui s'appuie
« sur les travaux histologiques de Neuhof. Leur concept
« est le suivant : la vitalité de la greffe n'est pas dimi-
« nuée par sa fragmentation ; en fragmentant le
« greffon, ils peuvent obtenir de grandes épidermisa-
« tions à l'aide d'une petite quantité de peau... Du
« point de vue structure, pour eux, l'épiderme du
« greffon se nécrose, le derme se résorbe et la formation
« du néo-tégument est le fait des cellules basales,
« seules actives. Leur assise supérieure forme le nouvel

« épiderme, l'assise inférieure excite la formation du
« derme aux dépens du tissu de granulation.

« Mais il est à remarquer que, dans la technique
« décrite par Corachan, fragmentation aux ciseaux
« d'une languette totale de peau, il utilise cependant
« toujours des greffons dermo-épidermiques complets.
« Sa technique, du reste, n'a rien d'original ; elle est
« décrite par Ockynzyc et par Auvray (*S. Nat. Chir.*,
« mars 1927), sauf peut-être l'extrême fragmentation
« du greffon (Corachan utilise des greffons d'un demi-
« millimètre).

« Enfin Alglave, dans différentes communications,
« insiste sur la fréquence des échecs dus aux glisse-
« ments, à la chute des greffons provoqués par le
« frottement des pansements. Il fait remarquer que
« Reverdin, en 1869, avait déjà attiré l'attention sur
« cette chute fréquente des greffons au cours des pre-
« miers pansements : Alglave propose, pour éviter
« cette cause d'échec, de creuser une niche à chaque
« greffe, dans la couche des bourgeons charnus, au
« lieu de les déposer en surface. Il donne le nom de
« greffe en godets » à cette technique, qu'il décrit
« dans différents articles.

« Dans cette méthode, il donna une grande impor-
tance au *godet* où il dépose chaque greffon, d'où son
nom de « *greffe en godet* ». Quant aux greffons, ceux-
ci sont de taille petite, d'un petit pois environ,

taillés au bistouri et à l'aide d'une pince à griffes. Parlant de l'épaisseur du greffon, il dit : « Le bistouri doit couper dans l'épaisseur du derme, mais ne doit pas dépasser le derme. On ne doit pas, après prélèvement du lambeau, apercevoir le tissu graisseux sous-cutané » : c'est donc une greffe mince.

Ces greffons, il les dépose dans des godets, faits préalablement dans la surface à greffer au moyen d'une curette ; ils devront être d'un demi-centimètre environ de diamètre ; le fond du godet doit répondre au plan résistant aponévrotique ou musculaire de la région intéressée.

Comme pansement de la plaie greffée et celle du prélèvement, il emploie du taffetas gommé très fin et très souple, préalablement bouilli, qu'on appliquera directement sur les plaies ; le pansement de la plaie greffée étant fait après quelques minutes d'exposition à l'air pour provoquer la formation d'un coagulum sanguin qui se forme dans le fond du godet et autour du greffon qui empêcherait le déplacement des greffons. Les pansements devront être renouvelés au bout de 24 heures. Par la suite, à chaque pansement, quand les surfaces seront nettoyées, on les laissera exposées à l'air et s'il est possible au soleil pendant une heure avant de refaire le pansement.

Par ailleurs, actuellement, on appelle couramment

greffe dermo-épidermique, suivant la méthode d'Alglave une greffe faite suivant le procédé de Davis ayant tous les caractères : petitesse et épaisseur des greffons, et les mêmes caractères du prélèvement, la seule différence consiste à ce qu'on dépose chaque greffon au fond du godet recouvert ou non par un opercule ».

La lecture de ces discussions montre toute la confusion qui règne dans l'esprit de certains auteurs.

Tel lit à haute voix l'exposé original d'Ollier, où il décrit la *longue bande cutanée* et conclut : on voit que les greffes faites par M. Davis sont donc faites suivant la méthode d'Ollier.

Tel autre dit que M. Davis a publié une méthode que tout le monde a appliquée et cela parce que les greffons sont petits, sans faire attention à la notion d'épaisseur.

Par contre, beaucoup déclarent faire des greffes de Reverdin, alors que par la description de leur technique et par les figures à l'appui, on voit qu'il s'agit de greffes épaisses (Davis dixit).

C'est pourquoi nous croyons devoir proposer la classification donnée au cours de l'introduction à cet ouvrage, classification qui nous paraît plus logique que l'ancienne qui comprenait : greffe épidermique ou de Reverdin, greffe dermo-épidermique, greffe

cutanée totale, etc... Etant donné qu'en pratique, toutes les variétés de greffes comprennent l'épiderme et une quantité variable du derme, il nous semble plus rationnel de les diviser simplement en *greffes minces* ou *greffes épaisses* d'après l'épaisseur, et en *lambeaux* ou en *îlots* suivant les dimensions du greffon. Les greffes minces ne contiennent pas de follicules pileux, ni glandes sudoripares, ni glandes sébacées, par contre les épaisses contiennent une quantité variable de ces formations.

La première publication de la méthode de Davis date de 1914, parue dans *The Journal of American Association* du 19 septembre; cet auteur préconise un nouveau procédé de greffes en insistant sur les deux caractères majeurs des greffons : *petits* et *épais*, qu'il prélève sous forme de pastilles de 4 à 5 mm. de diamètre, ces greffons sont plus épais à leur centre qu'à la périphérie, et il ajoute : plus ces greffons sont épais et contiennent de peau véritable, plus la guérison est stable, le résultat finalement obtenu a beaucoup plus les caractères de la peau normale que lorsqu'on utilise des greffons de moindre épaisseur, plus loin il remarque qu'on peut apercevoir de la graisse au fond de quelques uns des « trous » faits par le prélèvement des greffons, ce qui montre qu'une épaisseur considérable de la peau a été utilisée.

La greffe de Davis, malgré la régularité de ses succès,

est peu employée en France. Elle l'a surtout été au Havre, sous l'influence de Dehelly qui a inspiré la thèse de Chrétien (Strasbourg, 1922). M. Leriche lui a consacré de nombreux travaux et a fait faire à leur sujet, les thèses de Risgalla (1926) et de Fihmann (1929). A Lyon, elle semble couramment employée; Desjacques, en collaboration avec Doucet-Bon et Millet, a fait d'intéressants articles, de même que Santy et Cotte. A Paris, nous ne connaissons que le service de notre maître, le Docteur Robert Monod, où les greffes de Davis soient employées de façon systématique.

BIOLOGIE DE LA GREFFE

Les conditions essentielles du succès de la greffe sont, répétons-le, d'une part l'immobilisation absolue de la région à greffer que l'on maintiendra jusqu'à la cicatrisation complète de la surface, d'autre part la technique des soins post-opératoires.

I. — Au bout d'une demi-heure, après la greffe, on peut voir les greffons bleuir, cette coloration pouvant persister jusqu'au quatrième jour. Au bout de 48 heures, il se produit une desquamation de l'épiderme; au quatrième jour, les greffons deviennent en général roses, on peut observer un certain nombre de points ecchymotiques centraux, qui ne seraient pas en relation avec le prélèvement à l'aiguille ou spécial à cette variété de greffe, car certains auteurs ont pu l'observer sur des greffes d'Ollier-Thiersh.

L'adhérence du greffon à la surface se fait grâce à une exsudation fibrino-leucocytaire qui se forme immédiatement après la pose du greffon; cette adhérence primitive est peu résistante, les greffons pouvant être déplacés par un pansement maladroit ou par des

mouvements de la région. La soudure est permanente ou complète à partir du huitième ou dixième jour. Elle est en rapport avec le rétablissement de la circulation ; par la suite, les greffons entrent en activité ; un liseré cicatriciel apparaît autour de chaque greffon, finissant par se rejoindre. La cicatrisation complète se faisant en général en 20 ou 21 jours.

II. — a) La circulation au niveau du greffon a pu être décelée dès la vingt-deuxième heure, d'après Davis, dès la quarante-huitième heure d'après Diess de Strasbourg ; il s'agit d'une circulation plasmatique et leucocytaire, migration des cellules rondes, dans les vaisseaux du greffon dont l'endothélium a commencé à dégénérer.

Le rétablissement de la circulation peut se faire de trois façons différentes, pouvant être simultanées :

1° par anastomoses des petits capillaires appartenant au greffon et à la surface greffée ;

2° par l'envahissement des capillaires provenant du tissu hôte, dans les lumières des vaisseaux du greffon.

Ces deux variétés de circulations précoces ne sont pas suffisantes pour maintenir la vitalité du greffon.

3° par pénétration de néo-capillaires dans le greffon dont le derme a commencé à dégénérer (Davis). C'est au bout du septième ou huitième jour que s'établit

cette troisième variété de circulation, la plus lente mais la plus importante, car elle garantira la vitalité du greffon.

b) Pour Davis, le greffon subit des modifications assez importantes ; l'endothélium des vaisseaux est le premier à dégénérer, au bout de 22 heures il y a desquamation des cellules endothéliales dans la lumière des vaisseaux ; les couches épidermiques supérieures tombent, desquamation qui commence au bout de 48 heures. Les autres éléments du derme plus tardivement dégénèrent, les follicules sébacés et pileux sont plus résistants à cette dégénérescence qui s'arrête du septième ou huitième jour, une fois que la circulation est complètement rétablie.

Neuhof, s'appuyant sur des études expérimentales, soutient que l'épiderme se nécrose, le derme du greffon se résorbe, seule la couche basale épidermique persiste ; celle-ci rentre en activité et donne origine au nouvel épiderme, et d'autre part exciterait la formation du derme. Se basant sur ces faits, Corachan a décrit sa méthode de greffes *dites basales*.

Pour Dies, au contraire, la soudure effectuée, il y a union entre le derme du greffon et la surface à greffer ; l'examen histologique montrerait les points suivants :

« Les limites latérales des greffons sont particulièrement reconnaissables, grâce aux éperons épidermiques, qui, au point de jonction de deux greffons,

« s'enfoncent profondément dans le derme. En profon-
« deur, la limite entre le derme greffé et le derme sous-
« jacent est très difficile à établir. Tout au plus pour-
« rait-on se baser sur l'existence d'un certain nombre
« de granulomes à corps étrangers englobant les fibres
« végétales qui sont situées à un certain niveau du
« derme. La structure du derme au-dessus et au-
« dessous de ces granulomes ne présente pas d'altéra-
« tions notables, sauf un œdème marqué de certaines
« papilles, ce qui expliquerait sans doute l'irrégula-
« rité des bourgeons inter-papillaires. Les glandes sudo-
« ripares, situées au niveau du greffon, sont normales ;
« on ne trouve pas de nerfs reconnaissables par les
« méthodes courantes. Le pigment est plus abondant,
« les mitoses sont assez fréquentes et la kératinisation
« s'effectue normalement ».

c) Le retour de la sensibilité est très variable, dépendant essentiellement de l'innervation sensitive ou mixte, de l'étendue de la région et de l'état des tissus environnants. Ainsi, dans une de nos observations, une énorme brûlure de la face interne de l'avant-bras, coude et bras droit, a récupéré complètement sa sensibilité, tandis que dans une autre de nos observations, greffe pour un ulcère consécutif à une fracture de jambe, la sensibilité n'est revenue que dans une toute petite partie, l'état des tissus environnant la région greffée étant de mauvaise qualité : luisante, infiltrée et anormalement pigmentée.

Le retour de la sensibilité se fait à des périodes variables (Davis et Kitlowski) ; quand elle réapparaît, c'est d'abord la sensibilité à la douleur, ensuite à la température, plus tardivement la sensibilité au tact. Elle commencerait à apparaître en moyenne au bout de six mois et gagnerait de un centimètre tous les trois mois.

Enfin, il faut insister sur le fait que le retour de la sensibilité se fait de la périphérie vers le centre, parfois par un seul côté, s'étendant de proche en proche lentement au reste de la surface greffée. Le retour de la sensibilité serait très important au point de vue du pronostic de la greffe, car il ne se produit pas d'atrophie secondaire des greffons et la cicatrisation ainsi obtenue est aussi bonne qu'une peau normale.

Caractères de la surface greffée. — Le résultat obtenu est en relation avec la cause de la plaie et surtout avec l'état des tissus environnants, ainsi que dans les cas de pertes de substances par traumatisme, ou brûlure traitée précocement, les tissus environnants étant de bonne qualité, la cicatrice aura un bon aspect ; de coloration rose, aspect en damier, les greffons font légèrement saillie sur les cicatrices entre les greffons, de consistance ferme un peu moins souple qu'une peau saine, la sensibilité revient, la mobilité est très bonne, presque aussi bonne qu'une peau normale. Elle reprend en quelque sorte les mêmes caractères que la peau préexistante.

En cas de tissus environnants en mauvais état, tels que ulcères variqueux, phlébitiques, etc... avec peau environnante infiltrée, pigmentée, peu sensible à certains endroits, la surface greffée présente à peu près les mêmes caractères, quelques bourgeons sont plus saillants que les autres, la région est infiltrée, la sensibilité ne se rétablit pas ou très peu, enfin les récurrences ne sont pas rares, à plus ou moins longue échéance. D'où l'intérêt, en présence d'une telle plaie, d'exciser le plus largement possible ces tissus en mauvais état, avant de pratiquer la greffe.

En cas d'échec des greffons, ceux-ci deviennent pâles, cireux et tombent, au bout de 2 à 4 jours. L'échec peut être partiel ou total.

L'échec partiel pouvant être dû soit à une suppuration trop abondante d'une région non apte à la greffe, qui, le plus souvent, se traduit par les caractères des granulations : saillantes, violacées, saignantes ; soit aussi à la non immobilité absolue de la région.

L'échec total des greffons est plus rare et il est en rapport non seulement avec l'immobilité, sinon surtout avec le terrain, un état général mauvais, fébricitaire ; la syphilis est souvent en cause, de même le mauvais état local de la plaie.

INDICATIONS DE LA GREFFE DE DAVIS

En principe, toute perte de substance cutanée doit être greffée, parce que la durée de la cicatrisation sera raccourcie au lieu de rester pendant des semaines et des mois attendant une cicatrisation spontanée ; cette cicatrisation pourra être obtenue en trois semaines, et évite dans une certaine mesure les accidents infectieux possibles, point de départ local, et les complications résultant d'une longue suppuration pouvant retentir sur l'état général.

Au moyen de cette greffe, on obtient une cicatrice assez souple, résistante ; elle évite les adhérences et les rétractions, en particulier au niveau des plis de flexion, sans limitation des mouvements.

Les contre-indications sont tirées de l'état local de la plaie et de l'état général.

Contre-indications tirées de l'état général de la plaie.

L'infection.

Elle n'est pas une contre-indication absolue à la greffe : certes, on ne greffera pas une plaie dont

l'infection est cliniquement évidente, se traduisant par une suppuration abondante, avec granulations friables, saignantes, lymphangite autour de la plaie, souvent élévation thermique.

L'élément essentiel est le choix du moment de la greffe : certains auteurs insistent sur le contrôle bactériologique de la plaie, tels que Verrière et Barneville, Dantlo ; pour eux, une plaie prête au greffage ne doit pas avoir plus de 3 à 4 microbes par champ. Ils conseillent même de faire des prélèvements en différents points de la plaie ; d'autres tels que Moure donnent plus d'importance aux microbes en cause, la présence du streptocoque hémolytique au niveau de la plaie serait une contre-indication absolue à la greffe.

Nous ne donnons pas tellement d'importance au contrôle microscopique qui n'a été fait que 2 fois dans nos observations. Dans tous les autres cas, c'est sur le simple aspect de la plaie que la greffe a été décidée ; elle devra être aussi propre que possible, sans lymphangite périphérique ; les granulations doivent être fines, régulières, non exubérantes, non saignantes au moindre contact, de coloration rouge, de consistance ferme.

Les conditions du succès de la greffe étant liées surtout à l'immobilisation de la région et au pansement post-opératoire.

L'étendue de la plaie n'est pas une contre-indication, elle n'a aucune importance. Deryl Hart cite le cas d'une vaste brûlure, allant de l'avant-bras jusqu'au thorax, auquel il greffa 2.400 greffons; une photo montre l'étendue impressionnante de la plaie et la cicatrisation parfaite.

Parfois, dans l'étendue d'une vaste plaie, l'aspect des bourgeons charnus peut être plus ou moins favorable selon les endroits. On pourra pratiquer la greffe sur ces zones bien détergées et régulières, et surseoir à tout traitement réparateur au niveau des autres zones en attendant leur amélioration.

Le siège de la plaie n'est pas une contre-indication. Certes, au niveau de la face, la contre-indication serait d'ordre esthétique, mais la méthode de Davis pourrait être le premier temps destiné à obtenir une cicatrisation rapide : secondairement on pourrait pratiquer une autre intervention (greffe par lambeau ou excision suivie de suture).

Au niveau des plis de flexion, on devra greffer aussitôt que possible, pour éviter les rétractions et la limitation des mouvements par une cicatrice vicieuse, certaines greffes peuvent s'accompagner de rétraction, mais toujours moindre qu'au cours d'une cicatrisation spontanée; ces rétractions pourront être évitées par une *immobilisation absolue, sous plâtre, en bonne*

position, immobilisation qui devra être prolongée jusqu'à la cicatrisation complète.

Leriche et ses élèves estiment que les greffes ne prennent pas, au niveau de certains sièges tels que : talon, cou du pied, etc... à moins que l'on ne fasse au préalable une sympathectomie. Personnellement, nous attribuons l'échec à ce que l'immobilisation stricte sous plâtre n'a pas été réalisée. Nos observations le prouvent et d'autres auteurs, Davis et autres, citent des cas de greffe au niveau du talon, cou de pied, paume de la main, plante du pied, avec succès.

L'étiologie de la plaie n'est pas une contre-indication, elle a un gros intérêt au point de vue pronostic éloigné. Ainsi, par exemple, un ulcère variqueux peut récidiver plus facilement qu'une ulcération consécutive à un traumatisme.

L'état général joue un rôle plus important ; on ne devra pas greffer un malade présentant une grande faiblesse générale, un fébricitant ; on devra attendre le retour à la normale de la température pour greffer la plaie. Parfois, la fièvre provient de la suppuration de la plaie ; il suffira de traiter celle-ci pour voir la température descendre et l'état général s'améliorer.

De même, la *syphilis* peut être la cause d'échec ou d'un arrêt du développement des greffons. On a cité le cas d'un malade syphilitique méconnu, sur

lequel on pratiqua des greffes de Davis ; celles-ci, au bout de quelques jours, persistaient sans avoir les caractères d'une évolution favorable ; quelques greffons avaient disparu, enfouis dans les bourgeons ; le résultat d'un examen de sang ayant fait reconnaître la maladie, un traitement anti-syphilitique fut institué ; le surlendemain, on put voir les greffons reprendre et commencer à s'étaler sur la plaie, et quelques greffons disparus dans les bourgeons réapparaître à la surface de la plaie.

Aussi recherchera-t-on au moindre doute les signes de syphilis, pratiquera-t-on un examen de sang, de même qu'il sera de bonne pratique de rechercher le sucre dans les urines pour dépister un diabète qui, comme on le sait, a une influence considérable dans la cicatrisation des plaies.

L'âge du malade ne nous semble pas une contre-indication à l'intervention. Nous avons eu deux cas de greffes chez des sujets dépassant la cinquantaine et même un cas dépassant la soixantaine dont les résultats immédiats furent excellents.

TECHNIQUE DE LA GREFFE

Préparation pré-opératoire

a) *De la surface de prélèvement.*

On devra choisir une région présentant à peu près les mêmes caractères que la peau qu'elle doit remplacer ; en principe, choisir une zone glabre ; le prélèvement, nous le faisons sur le sujet lui-même, les homo ou isogreffes ne donnant pas un aussi bon pourcentage de succès.

En pratique, on prélève les greffons au niveau de la cuisse.

La veille de l'intervention, on rase la surface de prélèvement, on la nettoiera au savon, la désinfectera à l'éther et à l'alcool, puis on appliquera sur cette région un pansement sec aseptique, qui ne devra être enlevé qu'au moment de l'intervention.

b) *De la plaie.*

Les plaies bourgeonnantes avec bourgeons exubérants pourront être traitées pour rendre l'opération possible, par différents procédés. On pourra employer :

la méthode de Carrel (au Dakin), les cautérisations au nitrate d'argent, l'excision des bourgeons aux ciseaux ; certains auteurs emploient la vaccinothérapie et d'autres la sympathectomie.

En présence des plaies atones, il faudra stimuler le bourgeonnement ; on pourra employer pour cela :

- des pansements avec des compresses au sérum salé hypertonique à 20 ou 40 % ;
- l'emploi du Baume du Pérou ;
- l'eau d'Alibour très diluée ;
- soit une solution au nitrate d'argent à 2 % ;
- soit enfin l'héliothérapie.

Dans les vieux ulcères atones, avec cicatrice envirognante, il vaut mieux inciser le tout, puis attendre que les granulations se reforment. Nous employons de préférence le nitrate d'argent, mais attendre que les parties cautérisées soient tombées ; le Dakin, sauf s'il y a hémorragie.

Puis, l'avant-veille et la veille, laver la plaie au sérum salé.

Immobilisation. — On devra immobiliser la région à greffer, en particulier :

— toute plaie en regard d'une articulation telle que : aisselle, bras, épaule, avant-bras, poignet, etc... Le plâtre devra être fait en hyperextension. Au besoin, on n'hésitera pas à employer l'anesthésie générale pour obtenir une immobilisation correcte de la région

à greffer ; dans le service de notre maître, le Docteur Monod, où cette question d'anesthésie a été particulièrement travaillée, nous employons volontiers l'Evipan.

— Les plaies des membres non articulaires, telles que le mollet : on devra plâtrer jusqu'au pied pour éviter les mouvements.

Certaines régions immobiles normalement, telles que la cuisse, la face antérieure de la jambe, n'auront pas besoin de plâtre. Par contre, quelques régions sont plus décevantes au point de vue succès, à cause de l'impossibilité de les immobiliser, telles que le thorax, l'abdomen ; les échecs partiels sont fréquents, mais les greffons restés en place seront utiles, raccourcissant le temps de cicatrisation.

Le plâtre devra être fait de préférence avant l'opération ; il a pour but de corriger une attitude vicieuse, et en cas de plaie douloureuse, l'anesthésie sera courte, diminuant ainsi les souffrances du malade.

Ce plâtre devra être gardé jusqu'à la cicatrisation complète de la plaie qui est obtenue en général en 21 jours.

Technique opératoire

Matériel :

- des aiguilles montées sur un porte-aiguille,
- un ou plusieurs bistouris très tranchants,

- un nécessaire à anesthésie locale,
- quelques pinces pour maintenir le champ opératoire.

Matériaux de pansement : compresses, collodion, tulle gras, coton, des bandes pour le pansement, du leucoplaste qui pourra être employé pour fixer le pansement de la zone du prélèvement.

Matériel opératoire.

Des champs stériles, chirurgien et aide gantés, masqués, avec blouses stériles, tout comme pour une opération courante.

L'anesthésie employée est la locale, novocaïne à 1/200 ; pour le prélèvement des greffons, la pose des greffons sur la plaie est absolument indolore.

Prélèvement des greffons.

Si la région à greffer est de petite taille, on aura intérêt à faire le prélèvement sur une région en ellipse de façon à pouvoir exciser cette zone et rapprocher les bords de la plaie pour avoir une cicatrice rectiligne à la place d'une cicatrice en damier.

Le prélèvement de greffons se fait au moyen d'une aiguille montée sur une pince (par exemple pince de Terrier). On la plante sur la peau, la pointe atteint le tissu cellulaire sous-cutané ; on soulève la peau, déterminant ainsi la formation d'un cône qu'on sectionne à sa base avec un bistouri très tranchant ; la pastille

ainsi découpée doit avoir de 3 à 5 mm. de diamètre et doit comprendre tout au moins à son centre l'épiderme et toute l'épaisseur du derme. Ces greffons pourront être placés au fur et à mesure sur la plaie. Il est préférable de faire d'abord le prélèvement de tous les greffons qu'on déposera sur un champ stérile imbibé de sérum pour éviter ainsi une infection possible de la surface, ou plaie résultat du prélèvement.

Chaque greffon sera déposé délicatement sur la plaie en rangées, séparés des bords de la plaie, et les uns des autres à peu près par la largeur d'un greffon.

Certains auteurs exercent une certaine pression sur les greffons posés, au moyen d'une compresse humidifiée par du sérum, pour enchasser dans une certaine mesure les greffons dans les granulations. Nous ne croyons pas que cette manœuvre soit indispensable.

Le pansement.

La question du pansement est capitale ; les succès des greffes étant étroitement en rapport avec des petits détails de technique du pansement, divers procédés ont été employés :

— *Le pansement.* *Davis* le fait de la façon suivante : il place 4 à 5 rangées de greffons qu'il recouvre par des lames de caoutchouc pour protéger les greffons ; ensuite placement d'autres rangées et même protec-

tion, les lamelles de caoutchouc s'imbriquant comme les tuiles d'un toit ; les bords sont fixés au collodion.

En cas de suppuration, il fait des séances d'air chaud. Une fois le séchage obtenu, il replace les lamelles de caoutchouc.

Il exerce en outre une pression légère pour déplier les bords des greffons, puis applique dans le pansement des éponges marines pour produire une certaine compression. Après 48 heures, changer le pansement, enlever les sécrétions au moyen du sérum. Si la surface est très granuleuse, il ne se sert pas des éponges, et à partir du troisième ou quatrième pansement se sert des compresses avec de la pommade au « scarlet red ointement 8% ».

A partir du cinquième jour, on peut mettre du Dakin si les granulations deviennent très exubérantes. Dès que la plaie est finie, on emploie de l'oxyde de zinc et l'exposition à l'air. Massages à partir de la troisième semaine.

— *Pansement d'Halsted.* — Les bords de la plaie sont enduits de pommade à l'oxyde de zinc, et l'on recouvre le tout d'une couche de gaze hydrophile stérile. Au bout de 24 heures, on applique sur cette dernière des compresses imbibées de sérum physiologique ou de solution de Dakin que l'on change toutes les deux heures le jour et toutes les quatre heures durant la nuit. Dès qu'on juge la sécrétion de la plaie suffi-

samment abondante, on enlève la couche de gaze qui sera changée tous les jours à partir de ce moment. Dès le quatrième jour, on supprime la gaze et l'on applique directement les compresses au liquide de Dakin sur la plaie, jusqu'au moment où la sécrétion aura diminué d'abondance ; dès lors, l'emploi de la solution de Dakin devient inutile et on lui substituera des carrés de gaze enduite de vaseline stérile ou de pommade de Hébra, afin de rendre le tissu cicatriciel plus souple.

— *Pansement de Dehelly et de Leriche.* — Les greffes sont recouvertes avec du tulle paraffiné stérile, imbriqué, fixé autour de la plaie avec du collodion. Par dessus, on applique de la gaze sèche ; on appuie alors fortement sur les greffes pour les enfoncer en quelque sorte dans le tissu granuleux.

Par dessus, si l'on a une plaie absolument stérile, pansement sec, sinon pansement avec la solution de Dakin ou de Clonazone à 2 gr. 50 par litre. Puis un petit pansement ouaté américain, de la dimension de la surface protégée, du tulle paraffiné recouvre les compresses et est fixé par de l'adhésif à la peau du membre pour éviter le glissement. Par dessus, un pansement ouaté compressif.

Soins post-opératoires : si plaie stérile, elle pourra être pansée quelques jours après. En règle générale, il est préférable, dès le lendemain, de faire la vérification. Elle consiste à enlever le pansement ouaté et les

compresses sans toucher au tulle paraffiné qui doit toujours rester en place. Le pansement sec est simplement renouvelé s'il n'y a pas trace d'infection.

Si la plaie est infectée, il faut refaire le pansement deux ou trois fois par jour, en lavant chaque fois la plaie avec de la solution au Dakin pour enlever les sécrétions sans toucher au tulle protecteur. Après lavage, renouveler les compresses imbibées de solution de Dakin ou de Clonazone. Cette technique serait celle employée par le Docteur G. Stewart, un de ses collaborateurs américains.

— *Pansement d'Alglave.* — On fait d'abord le pansement de la région du prélèvement, puis on procède à celui de la région greffée : il expose à l'air quelques minutes le coagulum sanguin qui s'est formé dans le fond autour du greffon, qui est déjà devenu assez résistant pour que le pansement puisse être fait sans risquer de déplacer le greffon. Le pansement sera fait avec une simple feuille de taffetas gommé préalablement bouilli, qu'on applique directement et qu'on recouvre de gaze et d'ouate aseptiques. Plus loin, il ajoute que la couche d'ouate doit être assez épaisse pour exercer une protection efficace sur les greffes quand le malade se réveillera. Les pansements devront être renouvelés au bout de 24 heures en laissant exposées les greffes à l'air et s'il est possible au soleil, pendant une heure avant de refaire le pansement.

— *Jalaguier*, pour ses greffes, conseille comme pansement les membranes animales stérilisées appliquées sur la greffe et recouvertes d'une gaze imbibée au sérum physiologique, avec par-dessus une couche de coton hydrophile sans imperméable.

— *Basset et Moure*. — Quand les régions sont favorables (face, membres, etc...), et par ailleurs immobilisées on peut supprimer tout pansement.

De même, Desjacques et Millet citent un cas de succès dans lequel ils n'utilisèrent pas de pansement, sinon un arceau métallique fixé à la cuisse (où se trouvait la plaie) permettant de protéger la plaie sans frottement par un champ stérile.

Enfin d'autres, Auvray et Ockinzyc, laissent le premier pansement pendant 5 jours.

D'après l'exposé des différentes façons de faire le pansement suivant les auteurs, on voit qu'il existe deux doctrines différentes : celle qui n'emploie pas de pansement, laissant la surface à l'air, et celle qui emploie des pansements. Entre ces deux théories, s'en placent d'autres qui exposent la région greffée avant de placer un pansement.

Pour nous, le danger principal est constitué par la formation d'une croûte. Si la plaie est recouverte d'une croûte, une lame de pus se constitue dessous. Pour peu que cette suppuration soit virulente, un nombre plus

ou moins considérable de greffons tomberont, décollés par le pus.

Nous estimons essentiel d'éviter la formation de la croûte continue, pouvant recouvrir à la fois le pus et les greffons.

Si on suit l'évolution d'une plaie greffée, laissée à l'air, on voit d'abord apparaître une exsudation jaunâtre, d'aspect gommeux qui, en quelques heures, se solidifie, réunissant les différents greffons, formant une croûte brunâtre et continue sous les bords de laquelle sourd du pus. Malheureusement alors, quand elle tombe, les greffes qu'elle enserre, tombent aussi. Ces faits ont donc amené M. Iselin à essayer d'empêcher la formation de la croûte par des pansements humides et répétés.

Technique du pansement. — Le pansement par nous employé est le suivant : On recouvre la surface de la plaie greffée au moyen d'une compresse dépliée dont les bords dépassent la limite de la plaie et qu'on fixe avec du collodion, on ne devra pas l'enlever au cours des pansements ; puis on fait le pansement avec des compresses qu'on imbibe avec du sérum physiologique. Ces pansements devront être renouvelés les deux ou trois premiers jours toutes les quatre heures. En cas de suppuration abondante, on remplacera le sérum physiologique par du Dakin à deux des pansements

journaliers. Avec un tampon monté sur une pince, on l'imbibe de Dakin, on presse fortement et verticalement à la surface pour ne pas déplacer les greffons. Ainsi, on enlève une certaine quantité de pus, en même temps qu'on désinfecte la plaie.

A partir du sixième jour, on pourra remplacer cette variété de pansement par du tulle gras, les greffons commençant déjà à s'étaler, les pansements humides se feront de plus en plus espacés. Ils arrivent au contact les uns des autres à partir du onzième jour, mais la cicatrisation parfaite n'est obtenue que vers la troisième semaine. C'est à partir de cette date qu'on pourra commencer des séances de massages jusqu'à ce que la partie greffée glisse sur la partie non greffée.

Souvent persiste une desquamation épidermique pendant quelques mois.

On nous reprochera la macération des greffons : jamais nous ne l'avons observée.

Le pansement de la région greffée fait, on fera le pansement de la surface de prélèvement, pansement sec, avec une couche de tulle gras pour éviter l'adhérence de la plaie au pansement ; on le renouvellera tous les jours jusqu'à cicatrisation complète.

Les résultats immédiats de la greffe sont excellents ; rarement il y a chute des greffons, en relation soit avec une suppuration abondante, soit avec la non immobilisation de la région.

Quant aux autres incidents, ils sont plus rares : la nécrose du greffon, pratiquement, ne se voit jamais dans les auto-greffes ; les rétractions au niveau de la surface greffée se font quand il n'y a pas immobilité complète ou immobilité en mauvaise position.

L'apparition de chéloïdes est impossible à prévoir ; exceptionnellement, on pourra constater une hyperesthésie cutanée au niveau de la surface greffée. Les accidents de toxi-infection ne se voient qu'au cours des homo ou iso-greffes et hétéro-greffes.

Les résultats éloignés de la cicatrisation ne sont pas aussi bons que les résultats immédiats, mais de toute façon meilleurs qu'après cicatrisation spontanée. La récurrence des ulcérations est en rapport avec l'étiologie de l'affection et surtout avec l'état des tissus environnants et la propreté.

Dans quelques-unes de nos observations, nous avons constaté des récurrences des ulcérations qui jusqu'à présent n'ont pas la taille de la surface primitive ou greffée.

Dans un cas, à la suite d'une brûlure mal soignée, de petites ulcérations se forment puis cicatrisent ; ces ulcérations se produisent soit sur les bords, soit entre les greffons.

Dans un autre cas de greffe suivant le procédé d'Algave, il y a eu récurrence, au centre d'une surface greffée, pour un ulcère variqueux, avec chute à cet endroit de quelques greffons.

COMPARAISON DES RÉSULTATS DE GREFFE DE DAVIS AVEC CEUX DES AUTRES VARIÉTÉS

La greffe de Reverdin, actuellement, est complètement abandonnée; elle donne une peau qui ne se différencie pas d'une cicatrice spontanée, avec tous ses défauts : peau lisse, luisante, fine, sèche, pouvant être rétractile.

La greffe d'Ollier donne une peau d'aspect cicatriciel : elle est immobile sur les plans sous-jacents, sans glissement possible. Par ailleurs, la taille du lambeau est assez difficile. Il faut une certaine pratique. En outre, l'infection produit très souvent des échecs. Lorsqu'ils sont appliqués sur une plaie ancienne, elle a le tort, à notre avis, de constituer une couverture continue sous laquelle le pus peut s'amasser : d'ailleurs, les chirurgiens américains pratiquent toujours des perforations dans les lambeaux, afin de permettre l'évacuation des exsudats de la plaie.

Le procédé d'Alglave, qu'il décrivit en 1907, n'était qu'un procédé dérivé de celui de Reverdin quant au

choix de la peau, et consiste essentiellement à déposer les greffons dans des godets.

Nous ne voyons aucun avantage à cette pratique, qui est douloureuse et produit un saignement plus ou moins abondant, toujours désagréable. Comme nous sommes sans parti pris, nous l'avons pratiqué trois fois sans y trouver aucun avantage. Nous pensons que lorsque M. Algave attribue l'échec de la greffe à la chute du greffon, il fait une erreur de chronologie : c'est parce que le greffon est mort, qu'il tombe. L'essentiel est donc de l'empêcher de mourir, de le faire prendre, et nous attribuons le rôle essentiel dans cette réussite à l'immobilité parfaite et au mode de pansement adopté.

Le « procédé » de Sebileau et Ockinckzyc est un simple détail de technique : au lieu de prélever le greffon à l'aiguille et au bistouri, ils taillent une lanière de peau totale, avec tissu cellulo-graisseux, puis une fois enlevée avec des ciseaux, ils ébarbent la face profonde du greffon, qu'ils fragmentent ensuite et qu'ils déposent sur la surface à greffer.

Les inconvénients sont les suivants : les greffons emportent une partie de tissu cellulo-graisseux qui rend difficile la prise des greffons. On ne facilite pas l'établissement de la circulation des premiers jours, les ciseaux, pour couper, rapprochent les deux branches en comprimant en quelque sorte les tissus ; les

vaisseaux ne se maintiennent pas béants, d'où l'intérêt d'employer un bistouri très tranchant.

La méthode de Wolfe et Krause ne s'adresse qu'aux plaies fraîches, aseptiques ; nous ne la discuterons pas.

Certains auteurs, comme Grinda, augmentent les dimensions des greffons, réalisant une greffe par gros morceaux de tissu cutané. Mais toujours pour la même raison, la résistance au décollement par infection est plus faible ; de plus, il faudrait plus de peau de prélèvement, d'où dégâts beaucoup plus grands. Pour faire une greffe, à la façon de Davis, les dimensions des greffons doivent être comprises entre 3 et 5 mm. de diamètre, dimension optima pour le succès de la greffe.

Le prélèvement des greffons au moyen d'une pince à griffe doit être rejeté ; les griffes meurtrissent la peau et augmentent les échecs.

Enfin, la méthode de Corachan a un avantage, celui d'utiliser une toute petite quantité de peau sans relation avec l'étendue de la surface à greffer. N'employant que la couche basale, ces cicatrices doivent être semblables à une cicatrice spontanée. Par ailleurs, d'après deux observations de C. Van Graefscheppe, la cicatrisation complète ne s'est faite qu'au bout d'un mois ; dans la première il y a eu rétraction cicatricielle ; et il ne parle pas de la qualité de la peau au point de vue mobilité ; si elle est sèche ou non.

N'ayant pas de cas greffés suivant cette méthode, nous ne pouvons pas nous prononcer.

Quant aux inconvénients de la méthode de Davis, c'est de donner des cicatrices en damier. En cas de petite plaie à greffer, on pourrait faire le prélèvement sur une surface elliptique qui serait réséquée et suturée ensuite, donnant ainsi une cicatrice linéaire ; de même, comme il s'est produit dans un de nos cas, un autre chirurgien, sur une cicatrice en damier par cette méthode, excisa une partie de la région greffée et sutura les deux bords, la remplaçant par une cicatrice linéaire. Mais ce procédé ne pourrait être employé que dans des greffes pas trop larges, permettant le rapprochement une fois la cicatrisation produite.

Par contre, les avantages de cette méthode sont nombreux :

La cicatrice ressemble plus à la peau normale que la plupart des autres variétés de greffes couramment employées ; le résultat est solide ; s'il y a récurrence des ulcérations, celles-ci se produisent soit dans les bords ou entre les greffons ; la cicatrice n'est pas rétractile si l'immobilisation en bonne position a été parfaite, elle n'est pas adhérente, mobile sur les plans profonds, elle contient une quantité variable de poils, glandes sudoripares et sébacées ; enfin les succès sont plus fréquents que dans n'importe quelle variété de greffes cutanées.

Les plasties. — Les indications nous semblent très restreintes et de moins en moins indiquées, à cause de la lenteur de la méthode, le besoin de tailler un lambeau de $1/3$ plus grand que la plaie à combler à cause de la diminution du lambeau après les diverses implantations dans son cheminement vers la surface à greffer, enfin la nécrose d'une partie du lambeau pédiculé, n'est pas rare.

OBSERVATIONS

Observation 1. — M. Iselin.

M. Tur..., 47 ans, blessé au cours d'un accident d'auto, la voiture renversée lui a écrasé la main contre la route. La plaie, très souillée, a été traitée immédiatement en province où on lui a fait l'ablation de toute une rangée des os du carpe. On décide de lui faire une plastie pédiculée prélevée sur la peau du ventre pour couvrir l'énorme perte de substance et recouvrir le pouce, cette plastie est faite suivant le procédé de Blair. Dès que le pédicule est coupé le 24 novembre 1935, on place 50 greffes de Davis sur la surface abdominale de prélèvement. Pansement selon la technique habituelle.

1/3 environ évolue normalement, surtout vers la base de ce qui était le lambeau ; un autre tiers blanchit et tombe en quelques jours, les dernières auront une évolution très curieuse, elles resteront blanches pendant près de 10 jours, mais en se rétrécissant quelques-unes deviendront rose vif, tandis que d'autres seront moitié rose et moitié blanc, finalement, au bout d'un mois, elles seront toutes tombées, aussi bien les roses que les blanches. La cicatrisation complète n'a pu être obtenue qu'en deux mois.

Observation 2. — A. M. Iselin.

M^{me} D.P.... La malade âgée de 30 ans a été victime d'un accident d'automobile, elle avait une fente du crâne et s'est maintenue dans le coma pendant 36 heures

dans un hôpital de province, puis la fièvre s'allume et on se rend compte que sous une énorme plaque noirâtre de goudron et de saleté qui occupait toute l'étendue de la face dorsale de la main, avant-bras jusqu'au bras, existe une lame de pus. On fait sauter cette croûte, on fait des incisions et contre-incisions à distance, et, finalement, le 15 septembre 1936, on est en présence d'une énorme plaie suppurante et bourgeonnante dans le fond de laquelle on voit les tendons extenseurs s'exfolier. A cette époque, la fièvre est toujours élevée et les hémorragies secondaires alarmantes apparaissent si bien qu'on propose l'amputation. Un maître éminent appelé en consultation confirme cette indication opératoire car de toute façon au cas où la plaie finirait par cicatriser, le membre serait inutilisable. La malade, jeune et jolie femme, préfère mourir que d'être amputée. Sur les conseils du Docteur Serge Simon, elle est transportée à Paris dès que son état le permet et admise à l'Hôpital américain.

11 octobre 1936, on est en présence d'une malade très œdématisée, fatiguée, se plaignant énormément des douleurs provoquées par la plaie qui s'étend depuis la base des doigts jusqu'au tiers inférieur de la face interne du bras, dénudant toute la face dorsale de l'avant-bras et du poignet; la plaie n'a pas bon aspect, les bourgeons sont exubérants, rouges et saignants.

Sous anesthésie générale au protoxyde d'azote, on nettoie tout le membre supérieur à la benzine, puis on brûle les bourgeons au crayon de nitrate appliqué *largamans*, et enfin, on fixe le coude, l'avant-bras et la main sur une attelle plâtrée palmaire, maintenue par 2 colliers, l'un au bras, l'autre aux doigts, le coude étant en demi-flexion, le poignet en flexion palmaire complète; on institue des pansements humides qui sont renouvelés 3 fois par jour pour les empêcher d'adhérer.

:

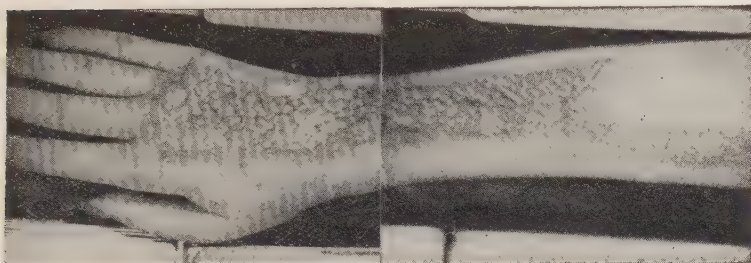
;

:

Grâce à ces soins élémentaires, les douleurs diminuent, la situation s'améliore, et, le 16 octobre, on estime que le moment de la greffe est venu ; la plaie est pansée pendant 24 heures au sérum physiologique. Le 17 octobre, sous anesthésie locale, deux équipes de chirurgiens (Iselin, Bonin, Mac Cole et Colaneri) posent 300 greffes prélevées sur la partie haute de la cuisse sous anesthésie locale. Les pansements habituels sont institués. Le 20 octobre, toutes les greffes sont roses, sauf 6 près de la base des doigts ; le lendemain il ne reste que 3 blanches qui tomberont ultérieurement, ce sera les seuls échecs. Le 24, ablation de la gaze collodionnée, toutes les greffes ont pris, on doit continuer les pansements toutes les 6 heures car la plaie suppure dès qu'on les espace.



Le 31 octobre, on arrête les pansements humides et on met le tulle gras. Le 7 novembre, 21^e jour depuis la pose des greffes, la cicatrisation est complète, on retire l'attelle et on commence la mobilisation.



Le 10 février 1937, la malade est revue ; le poignet est souple, le coude s'étend complètement, les doigts fléchissent et s'étendent grâce aux intérosseux ; la malade a repris l'usage de sa main ; mais elle est obsédée par la cicatrice en damier obtenue par les greffes. Au cours d'un voyage à l'étranger, un chirurgien lui propose d'exciser progressivement la surface greffée et de réunir par première intention.

Une première intervention est faite le 10 mars à la partie brachiale de la cicatrice qui est ainsi remplacée par une simple ligne. La partie anti-brachiale est excisée et suturée à son tour 20 jours après. A l'heure actuelle, il ne reste plus de tissu en damier que sur le dos de la main, *mais sur le bord interne des greffes, une bride chéloïdienne a fait son apparition* qui bride la flexion du poignet : elle s'est développée dans la cicatrice spontanée qui avait commencé de s'établir avant qu'on procède aux greffes.

**Observations du service
du Docteur R. Monod**

Observation 3. —

M^{me} Du... Am..., âgée de 37 ans est greffée le 22 décembre 1933 pour une plaie au niveau de la cuisse gauche à la suite d'une injection erronée de sérum hypertonique.

On prélève 5 greffons au niveau de l'autre cuisse.

Quinze jours après la cicatrisation est complète.

D'après certains renseignements, jusqu'au mois d'août 1936, la cicatrisation s'est maintenue, depuis on n'a pas pu la revoir, étant partie sans laisser d'adresse.

Observation 4. —

M. B... Iv..., âgé de 43 ans, rentre d'urgence à l'hôpital le 10 janvier 1936, pour une large déchirure musculaire du plan superficiel de la face postérieure de la cuisse. Il existait un décollement cutané important; après exploration minutieuse, on pratiqua l'hémostase de quelques vaisseaux musculaires sans grande importance. Mèche iodoformée et crins d'atteinte prenant muscles et peau.

Par la suite, il persistait une plaie sans tendance marquée à la cicatrisation qu'on décida de greffer.

Le 6 février, on greffa la plaie persistante; 15 jours après, la cicatrisation fut complète.

Le malade est sorti de l'hôpital le 21 février 1936.
Malade non revu.

Observation 5. —

M. M. G... entre à l'hôpital le 22 janvier 1936 pour un ulcère variqueux de la face inférieure de la jambe.

Le malade diabétique présentait peu de tendance à la cicatrisation spontanée. Mis au régime, la glycosurie étant réduite et la plaie présentant un bon aspect à la suite des cautérisations au nitrate d'argent, on décide de la greffer.

Intervention le 6 février ; le 24 février la cicatrisation paraissant complète, le malade sort de l'hôpital.

Malade non revu.

Observation 6. —

M. In... J..., âgé de 24 ans, entre à l'hôpital d'urgence pour une fracture ouverte de la jambe gauche le 25 mars 1934, fracture de jambe survenue dans un accident de moto.

Plaie ayant beaucoup saigné, exploration, mèches iodoformées, extension continue.

Le 8 mai on fait un examen cytot bactériologique de la plaie qui montre des cocci Gram + sans groupement caractéristique ; la culture révéla du staphylocoque doré.

Le 22 mai, la plaie présentant un bon aspect, on pratiqua des greffes de Davis.

Les greffons ont pris en 10 jours. Le malade sort de l'hôpital le 4 août 1934.

Observation 7. —

M. Bu.. J..., âgé de 52 ans entre à l'hôpital pour un ulcère de la jambe droite, le 13 août 1936.

Un examen sérologique se montre négatif.

Préparation de la plaie au Dakin, au nitrate, et exposition à l'air.

Le 29 août, greffes de Davis ; le 12 septembre, la cicatrisation est parfaite et le malade sort de l'hôpital.

Malade non revu.

Observation 8. —

M^{me} To.. J..., âgée de 36 ans entre à l'hôpital pour fracture du crâne, la malade aurait reçu un kiosque sur la tête. Embarrure de dimensions d'une pièce de 20 francs dans la région pariétale moyenne, près du cortex.

On décide de la trépanner d'urgence. On enlève l'embarrure et on retire quelques esquilles entrées dans la substance cérébrale et qu'on sentait gratter sous la curette douce.

Le problème de couverture se pose ensuite ; on taille alors 2 lambeaux qui sont mobilisés et couvrent la région de la trépanation, protégée par une mèche iodoformée, ainsi restent dénudées 2 sutures du crâne, l'une antérieure petite, l'autre postérieure assez étendue. Le 18 juillet 1936, intervention, greffes de Davis au niveau des plaies du cuir chevelu, la plaie postérieure est de 44 cm² environ, l'antérieure de la taille d'une pièce de 5 francs.

Les greffons au nombre de 50 sont prélevés aux deux cuisses.

La malade sort de l'hôpital le 17 août 1936.

Revue, les 2 régions ont un bon aspect, elles restent glabres, mais non ulcérées ; la sensibilité à la douleur est seule réapparue. Par ailleurs, la malade fait de petites crises d'épilepsie Bravais-Jackson depuis quelques mois.

Observation 9. —

M. C... P..., âgé de 45 ans entre à l'hôpital le 29 août 1935 pour une énorme brûlure à l'essence, siégeant à la face interne de l'avant-bras, coude et bras.

Le 14 novembre, après application d'un appareil plâtré, formé par des attelles postérieures, un petit collier au moignon de l'épaule et un bracelet au poignet ;



on greffe l'énorme plaie. Plaie de 150 cm² environ. Les greffons au nombre de 400 sont prélevés sur la cuisse droite. Soins consécutifs, pansements humides renouvelés 6 fois par 24 heures (matin et soir).

La cicatrisation complète est obtenue en 20 jours.

Actuellement le coude conserve tous ses mouvements sans aucune limitation : pas de rétraction cutanée, la peau est mobile, assez souple, plus souple que quelques régions environnantes cicatrisées spontanément.

La sensibilité à la douleur est réapparue dans toute l'étendue de la surface greffée, la sensibilité à la température est moins marquée, elle fait défaut à la partie interne du 1/3 inférieur de l'avant-bras. La sensibilité au tact réapparaît en quelques endroits, partie supérieure de la région greffée.

Observation 10. —

M. Al... Ma..., âgé de 6 ans entre le 24 décembre 1936 pour une pleurésie purulente.

Après plusieurs interventions, il persiste une fistule bronchique au niveau de la zone bourgeonnante, large et longue de 2 doigts. On pense d'abord l'épidermiser, puis traiter la fistule par le procédé de M. Monod.

Greffes de Davis le 19 août 1936. 50 greffons sont prélevés sur la cuisse droite ; on ne peut pas immobiliser le thorax.

Le résultat a été mauvais ; tous les greffons sauf un sont tombés à partir du 4^e ou 6^e jour ; un seul persiste au centre de la plaie, sans s'expliquer la cause. La cicatrisation se fait péniblement.

Actuellement, cicatrisation fine, luisante à la périphérie.

Il persiste une petite fistule bronchique.

Observation 11. —

M^{me} R. B..., âgée de 45 ans entre l'hôpital pour un néoplasme du sein droit, le 22 mai 1935.

Amputation du sein par résection très large de la peau. Ablation des deux pectoraux et curage ganglionnaire.

Le 25 juin, examen bactériologique qui montre une flore microbienne variée avec prédominance du staphylocoque.

Le 29 juin, greffes de Davis ; une trentaine de greffons sont prélevés au niveau de la cuisse droite.

Pansement habituel.

A peu près la moitié des greffons tombent par la suite, surtout ceux situés au centre de la plaie.

Sort de l'hôpital le 17 juillet. La cicatrisation s'est faite en 2 mois environ.

Actuellement, bon état général.

Au niveau de la plaie, la peau est assez souple, au centre, elle est plus fine et un peu plus adhérente qu'à la périphérie.

Observation 12. —

M^{me} V. M... âgée de 64 ans présente un gros ulcère variqueux circonférentiel de la jambe gauche, elle entre le 27 janvier 1937 dans le service. Le 20 février, on greffe la face antérieure de la jambe où on dépose 150 greffons prélevés à la face antérieure de la jambe gauche. Pansement habituel. La cicatrisation complète de cette région se fait 21 jours après ; le 18 mars, 2^e séance de greffage : on greffe la face interne ; on prélève 285 greffons au niveau de la face antéro-externe de la cuisse droite. Pansement habituel. La cicatrisation se fait aussi 21 jours après ; le 10 avril, dernière séance, on greffe la partie externe de la jambe en prélevant 347 greffons sur la face postéro-externe de la

cuisse gauche, une partie de la plaie n'étant pas encore prête à la partie inférieure où les bourgeons n'étaient pas réguliers ; dans cette même région, une partie des greffons se décollent et tombent vers le 3^e ou 4^e jour, le reste a complètement cicatrisé. La sensibilité n'est pas encore revenue, il persiste 4 petites ulcérations, 3 à la partie toute inférieure et externe, l'autre près de la partie postérieure à 15 cm. du talon ; la peau environnante est très laide et infiltrée.

Observation 13. —

M^{me} F. L..., âgée de 26 ans entre à l'hôpital le 19 octobre 1935 pour suite de brûlures multiples.

Elle présente une plaie de 10 cm. de longueur et 8 cm. de largeur au niveau de la face interne du bras



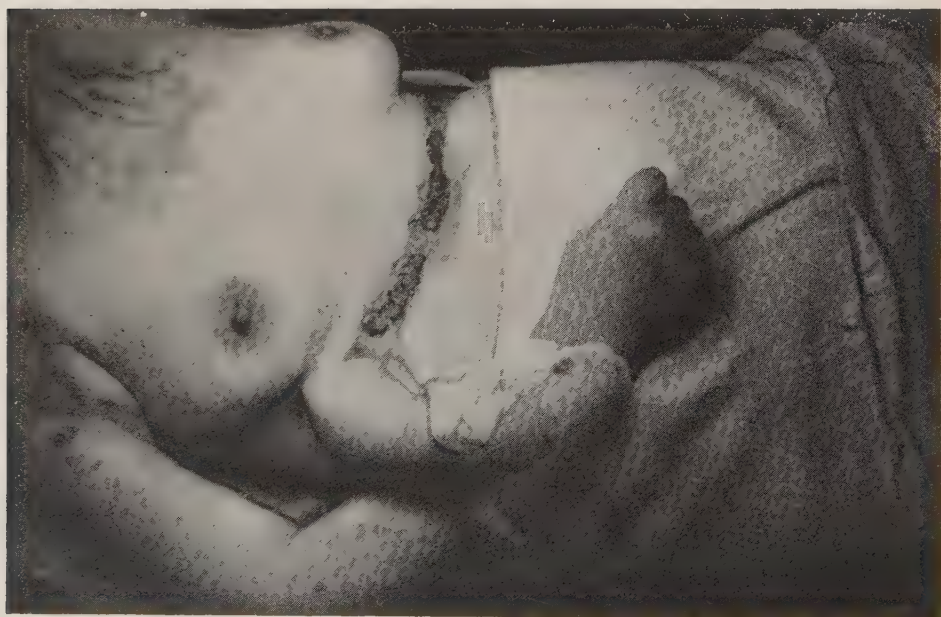
gauche ; cette plaie est entourée d'une cicatrice assez étendue à la face interne du bras et du coude.

Après préparation de la surface, on pratiqua une greffe de Davis le 28 février 1936 : 150 greffons sont prélevés au niveau de l'une des cuisses et déposés sur la plaie. Pansement habituel, la région étant presque immobile on ne fait pas de plâtre. La cicatrisation parfaite est obtenue en 20 jours.

Cette même malade a été greffée une 2^e fois par la méthode de Davis le 16 janvier 1936, plaie située tout le long de la base du thorax, résultant du transplant d'un lambeau pédiculé pour une partie du cou et du menton. On prélève 300 greffons environ, au niveau de l'autre cuisse, cette surface ne pouvant être immobilisée, les $\frac{2}{3}$ environ des greffons tombent à partir du 4^e jour, les autres greffons persistent et la plaie se cicatrise en 25 jours environ. Par ailleurs la malade ne conservant pas une bonne position dans son lit, fléchissant légèrement le tronc sur l'abdomen, la cicatrice n'est pas aussi belle que celle du bras.

Actuellement, la cicatrice du bras est très bien, demi-souple, assez mobile sur les plans profonds, elle est entourée d'un tissu cicatriciel adhérent et luisant. La sensibilité n'est pas encore revenue.

Au niveau de l'épigastre, il existe de petites rétractions multiples, vers le haut et vers le bas, la sensibilité à la douleur est revenue en quelques régions limitées au centre et aux deux extrémités, quant à la sensibilité thermique, elle n'est revenue qu'à l'extrémité gauche et seulement au chaud, pas au froid.



Observation 14. —

La malade Vi... Fe..., âgée de 59 ans entre à l'hôpital le 3 mars 1937 pour une tumeur du sein droit, de petite taille, dure, irrégulière, elle adhère à la peau qui présente un pli spontanément en dehors et un peu en bas de la tumeur, elle adhère au grand pectoral dont la contraction la fixe. Par ailleurs, pas d'adénopathie axillaire, ni sus-claviculaire ; pas de température, bon état général, la formule sanguine est normale.

Intervention le 12 mars 1937.

Le néoplasme présente un prolongement axillaire, amputation du sein avec ablation des pectoraux, l'examen de la région axillaire ne montre pas d'adénopathie.

La tranche postérieure de l'incision très postérieure à cause de la situation du noyau ne permet pas de réunir les 2 lèvres de l'incision.

Le 3 avril 1937, après préparation de la surface, on fait une greffe de Davis, on prélève une quarantaine de greffons à la surface de la cuisse droite qu'on dépose sur la plaie, pansement habituel.

Le 14 avril, la cicatrisation étant parfaite, la malade sort de l'hôpital.

Observation 15. —

M. G... Al..., âgé de 53 ans entre dans le service le 15 novembre 1935 pour deux ulcères variqueux au cou de pied droit, l'un à la partie interne, l'autre à la partie externe.

Après désinfection de la plaie : pansements au Dakin et cautérisation au nitrate d'argent ; on pratique une sympathectomie quelques jours avant la greffe.

Le 17 décembre 1935, intervention, semis de greffes de Davis, prélevé sur la cuisse du côté opposé.

Le 5 janvier 1936, 19 jours après l'intervention, la cicatrisation est complète, le malade sort de l'hôpital le 8 janvier.

Observation 16. —

M. D... M..., âgé de 17 ans entre à l'hôpital le 1^{er} octobre 1934 pour une collection purulente au niveau de la face antérieure du 1/3 supérieur de la cuisse gauche, collection consécutive à une furonculose. Incisé le 5 octobre, la cicatrisation marche normalement pendant une semaine, puis arrêt complet de la cicatrisation, plaie bourgeonnante, pas de suppuration. On le greffe le 21 novembre. Le malade sort de l'hôpital le 12 décembre 1934, la plaie cicatrisée. Malade non revu.

Observation 17. —

M^{me} M. R., âgée de 58 ans greffe d'une plaie de la région dorsale consécutive à une intervention pour mal de Pott, greffe d'Albee ; greffe de Davis le 29 août 1936, la température était oscillante ces jours-là entre 38 et 40°, celle-ci reste stationnaire, les greffes tombent au bout du 4^e jour, l'échec a été total. Le 3 novembre, une paraplégie spasmodique s'installe, la marche devient impossible. Babinski bilatéral. Les douleurs sont de plus en plus violentes. Elle meurt quelques semaines après.

Observation 18. —

M^{lle} S... C..., âgée de 20 ans entre à l'hôpital le 19 janvier 1937 pour une ulcération de la jambe apparue 6 mois auparavant, ulcère de la largeur de la paume de main. Les bords sont peu décollés, le fond est rouge, uni, propre ; un autre ulcère identique siège en-dessus et en dehors de lui. Dans ces antécédents on retrouve une adénopathie bacillaire ; par ailleurs dans ses antécédents collatéraux, deux sœurs sont mortes de tuberculose. L'examen ne montre aucune lésion pulmonaire étant donné que les caractères de l'ulcération ne sont pas nettement ceux d'une ulcération tuberculeuse, on

décide de faire un Bordet-Wassermann et une réaction de Hecht qui se montrent négatifs.

La température au début présentait de petites oscillations entre 37°8 et 36° avec exacerbation nocturne parfois à 38°.

A partir du 18 février, on commence un traitement par le vaccin de Vaudremer.

La cicatrisation se faisant lentement, on décide de greffer l'ulcération qui a un très bon aspect.

Le 18 mars 1937, on pose sur l'ulcération 8 greffes de Davis, pansement habituel.

Neuf jours après la cicatrisation finie la malade sort de l'hôpital.

Cette malade n'a pas été revue depuis.

Observation 19. —

M^{me} Ber... Ge..., âgée de 56 ans entre à l'hôpital le 22 août 1933 pour une ulcération de la jambe et du pied droit, ulcération qui n'a pas de tendance à la cicatrisation, à bords irréguliers, non décollés, à fond sanieux, la peau environnante est pigmentée.

Avec le repos et les désinfectants les 2 plaies changent d'aspect, celle du pied est assez petite et propre au bout d'un mois ; l'ulcération de la jambe par contre n'a pas diminué beaucoup d'étendue, mais le fond est devenu granuleux, propre, peu saignant.

Le 22 septembre 1933, on greffe le pied et la jambe. La malade sort de l'hôpital 21 jours après.

Convoquée ces jours derniers pour apprécier le résultat, elle n'a pas pu se rendre à notre convocation. Nous avons reçu une lettre de sa fille, la mère habitant la province ; nous donnant des renseignements sur son état. « La jambe pour laquelle elle a été traitée dans votre service va bien, la plaie ne s'est pas rouverte ; malheureusement ses rhumatismes déformants la rendent impotente, l'empêchant de marcher et de se servir de ses mains ».

Observation 20. —

M. Te... Mi..., âgé de 29 ans, garçon de café, entre à l'hôpital le 31 octobre 1934 avec une ulcération siégeant à la face interne du 1/3 inférieur de la jambe droite, datant de 7 mois environ.

Cette ulcération est survenue à la suite d'un coup ; s'est constituée lentement, en 2 mois, sur une ecchymose qui s'est ulcérée peu à peu.

Actuellement, à son entrée, constituée par deux ulcérations, l'une antérieure, l'autre postérieure, de la grosseur d'une pièce de 20 francs, atone, peu bourgeonnante et fond sanieux, les bords sont rouges, irréguliers, non décollés.

Autour, la peau est peu pigmentée, rougeâtre, peu vascularisée, fine, luisante, de sensibilité normale ; pas de troubles thermiques.

Le 7 novembre 1934, on pratiqua une sympathectomie fémorale sur une longueur de 6 cm. environ, à la pointe du triangle de Scarpa.

Le 7 novembre, examens sérologiques négatifs.

Le 12 novembre, l'ulcération a diminué de moitié, les bords sont bien épidermisés.

Le 13 novembre, on greffe la plaie par la méthode de Davis, modifiée par le procédé d'Alglave (en godets). 50 greffons sont prélevés sur la cuisse gauche et déposés dans des godets sur la plaie.

Le 5 décembre la cicatrisation semble parfaite, le malade sort de l'hôpital et reprend son travail.

Actuellement, en 1937, revu, l'ulcération a récidivé à la partie centrale de la région greffée avec chute des greffons situés au centre de la cicatrice. Le reste de la surface greffée est insensible à la douleur, à la température et au tact.

Observation 21. —

M^{me} S... L..., âgée de 59 ans entre à l'hôpital le 4 octobre 1934 pour une ulcération siégeant à la jambe gauche.

La plaie préparée à l'anesthésie locale on greffe la plaie par la méthode de Davis, en creusant des godets à la manière d'Alglave.

Les greffons ont été prélevés sur la cuisse droite.

Quelques greffons sont tombés, peu nombreux. La cicatrisation se fait en 23 jours environ.

La malade reste à l'hôpital pour une autre affection et est décédée le 27 mars 1935.

Observation 22. —

M. Du... Ch..., âgé de 31 ans entre à l'hôpital le 12 septembre 1936 pour un ulcère siégeant sur la face antérieure de la jambe gauche.

Le 19 une réaction de Bordet-Wassermann est négative.

Le 24 novembre, la plaie ayant un bon aspect on décide de la greffer.

Intervention le 26 septembre 1936, technique habituelle, sans plâtre.

Le malade demande à sortir et sort le 3 octobre 1936, reprend son travail, les jours suivants les greffons commencent à tomber, aucun n'est resté.

La cicatrisation a été obtenue péniblement au bout de 3 ans, au moyen de divers traitements médicaux.

La peau est fine, luisante, adhérente, la cicatrice n'est pas sensible.

Observation 23. —

M^{me} Bu... Al..., âgée de 62 ans entre à l'hôpital le 5 avril 1936 pour une fracture ouverte de jambe, intervention d'urgence, nettoyage et exploration de la

plaie. Le fragment supérieur du tibia fait saillie au niveau de la plaie, il existe un décollement marqué de la peau le long de sa face interne.

Il persiste une plaie assez large de la face interne de la jambe au niveau du $\frac{1}{3}$ moyen et $\frac{1}{3}$ inférieur de 153 cm^2 environ.

Le 30 mai, on greffe cette surface, les greffons sont prélevés sous anesthésie locale, au nombre de 180, sur les 2 cuisses.

La cicatrisation s'est faite au bout de 25 jours environ un ou deux greffons ont été arrachés à la partie supérieure et externe de la plaie au cours du pansement.

Actuellement, il persiste une petite ulcération à l'endroit où les 2 greffons ont été arrachés. La cicatrice est recouverte à la partie centrale d'une desquamation abondante.

La peau reconstituée est mobile, même plus souple qu'au niveau de la cheville où la peau ne présentait aucune lésion ; il existe à ce niveau un léger œdème.

La sensibilité n'est revenue qu'à la partie supérieure de la région greffée, sur une surface de la grandeur d'une pièce de 20 francs. A cet endroit la sensibilité à la douleur est réapparue, la zone sensible à la température est moins étendue.

Observation 24. —

M. Gu... Je., âgé de 70 ans entre à l'hôpital le 28 juillet 1936 pour une ulcération de la jambe gauche persistante à la suite d'une brûlure, ulcération de 30 cm^2 environ ; la peau environnante est infiltrée, cicatricielle.

Avant son entrée dans le service, on lui avait fait une greffe d'Ollier-Thiersh, et sous plâtre : échec.

Le 15 septembre, greffe de Davis ; une centaine de greffons prélevés sur la cuisse droite sont déposés sur la jambe gauche, méthode habituelle. Le malade sort

de l'hôpital le 27 septembre 1936 et continue le pansement chez lui ; la cicatrisation s'est faite en 3 semaines 1/2 environ.

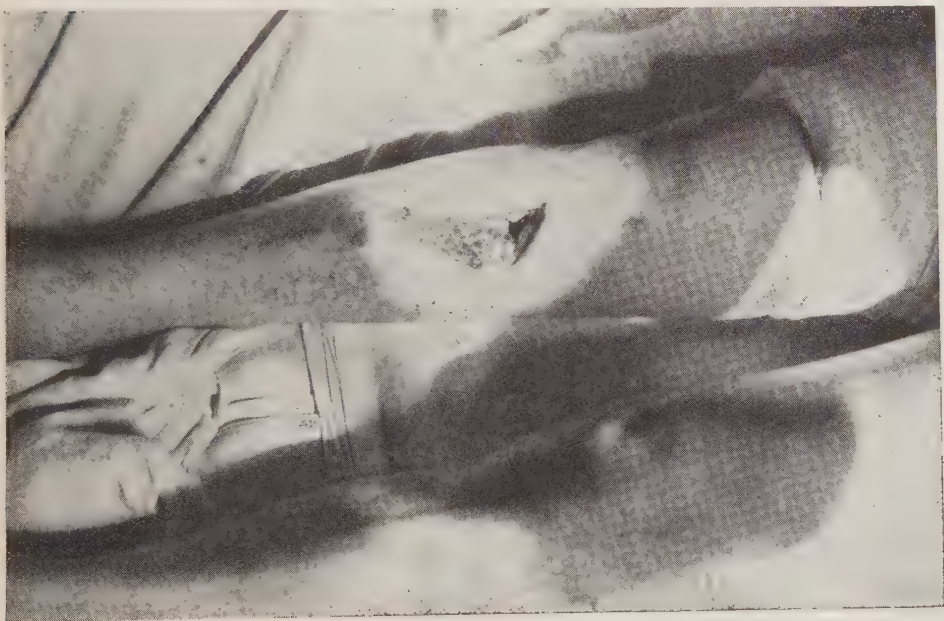
Depuis peu de temps, quelques petites ulcérations se produisent et cicatrisent quelques jours après.

Actuellement, porte 3 petites ulcérations, 2 sont nettement sur le bord supérieur, la 3^e semble être entre 2 greffons tout près du bord inférieur.

La sensibilité est nulle.

Observation 25. —

M. Bl... Mor..., âgé de 41 ans entre à l'hôpital le 21 janvier 1936 pour une ostéomyélite de la jambe droite. 2 interventions pour mettre à plat la cavité ostéomyélique sont pratiquées au mois de février. La plaie présentant une granulation favorable, on décide de la greffer : greffes de Davis le 2 avril 1936.



150 greffons prélevés au niveau de la cuisse droite sont déposés sur les granulations et sur la cavité osseuse. Pansement habituel.

La cicatrisation complète se fait en 25 jours. Le malade sort de l'hôpital le 5 mai 1936.



Le résultat est excellent, la surface greffée mesure 3 cm. 1/2 de large sur 12 de longueur. La peau est épaisse, adhérente à l'os.

Observation 26. —

M. Ber... Fr..., âgé de 42 ans entre à l'hôpital le 8 septembre 1936 pour une ulcération de la jambe droite à la suite d'une plaie de guerre datant de 1916.

La cicatrisation se fait lentement.

En 1929, réouverture de la plaie qu'on traite par des plasties suivant la méthode italienne. En août 1936, la peau se déchire de nouveau et un ulcère se forme dont les bords sclérosés empêchent la cicatrisation.

On lui fait une greffe de Ollier-Thiersh qui échoue.

Nitratation de la peau. Le 23 octobre résection de la plaie scléreuse autour de la cicatrice, pansement au baume du Pérou.

Le 17 novembre plâtrage et greffe suivant le procédé habituel. 100 à 120 greffons sont nécessaires pour recouvrir la plaie qui occupe tout le $\frac{1}{3}$ moyen de la face postérieure de la jambe.



21 jours après, la cicatrisation est complète, le malade sort de l'hôpital.

CONCLUSIONS

I. — Les greffes de Davis constituent une véritable méthode chirurgicale ; elles présentent deux caractères essentiels : l'épaisseur et la petitesse (3 à 5 millimètres de diamètre).

II. — Elles se distinguent donc des autres variétés de transplants :

- des plasties ou lambeaux pédiculés (souvent à tort appelés greffes pédiculées) ;
- des autres variétés de greffes libres :
 - de greffes minces : en semis (Reverdin), ou en lames (Ollier) ;
- des greffes épaisses en lames (Wolfe-Krause).

III. — Leurs avantages principaux sont : la sécurité de la prise et la qualité de la peau reconstituée. Elles peuvent prendre même dans des plaies infectées, dans des cavités d'ostéomyélite.

IV. — L'infection ne joue pas un rôle aussi important qu'il est classique de le dire, dans les causes

d'échecs ; sur nos 24 observations, nous ne nous sommes pas occupé de l'état bactériologique de la plaie, sauf dans deux observations. Nos résultats n'en ont pas moins été excellents.

V. — Les deux éléments essentiels à la prise régulière des greffons sont :

- l'immobilisation stricte ;
- le pansement humide renouvelé, dont le but essentiel est d'empêcher la formation d'une croûte sous laquelle le pus va s'amasser et décoller les greffons.

VI. — L'immobilisation est réalisée par un plâtre en hypercorrection, chaque fois que la plaie à greffer occupe une région articulaire. Quand la plaie siège sur une surface immobile, il est inutile de plâtrer. Quand la plaie siège sur le ventre ou sur le thorax, impossibles à immobiliser, on doit s'attendre à un déchet considérable, dans la prise des greffons.

VII. — Le pansement destiné à empêcher la formation d'une croûte continue sera humide et renouvelé toutes les 6 heures pendant les 6 premiers jours ; ainsi, la plaie, dans l'intervalle des greffons sera toujours propre.

VIII. — Nous apportons 26 observations qui montrent que moyennant une technique simple, mais

soigneuse, les greffons prennent dans la proportion de 99 % sur les membres, quel que soit le siège de la plaie.

IX. — Le résultat éloigné dépend essentiellement : de la nature de la plaie qu'il s'agissait de traiter, de l'état de la peau environnante et de l'intégrité de la circulation de la région.

Vu :
Le Doyen,
ROUSSY.

Vu :
Le Président de thèse,
LENORMANT.

Vu et permis d'imprimer,
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

- Alglave.** — *Société anatomique de Paris*, séance du 23 mars 1907, p. 251-255.
- *La greffe dermo-épidermique en godets*, « *B. S. Ch.* », 9 mars 1927, p. 389-405.
- André.** — Thèse de Paris, 1920.
- Braine.** — *Bull. de la Soc. Nat. de Chirurgie de Paris*, 31 décembre 1932.
- Chrétien.** — Thèse Strasbourg, 1922.
- Clifford.** — *The Lancet*, vol. 223. N° 5699, 19 novembre 1932.
- Corachan.** — *Bull. S. de Ch.*, Paris, 1933, p. 1185.
- Cotte.** — *Lyon Chirurgical*, 12 mai 1927.
- *Lyon Chirurgical*, 2 février 1928.
- Dantlo.** — *Rev. de Chirurgie plastique Brux*, octobre 1933.
- *B. de Ch. des Acc. du travail*, février 1929, et février 1930.
- *B. de Ch. des Acc. du Travail*, octobre 1933.
- Dantrelle.** — *Revue de chirurgie plastique*, 1^{er} avril 1932.
- Dalger.** — *Lyon Chirurgical*, 1926, t. XXIII, p. 451.
- Davis.** — *The Journal of American Medical Association*. 19 septembre 1914, vol. LXIII, p. 985-989.
- *Surgery Gyn. Obst.*, July, 1917.
- *Surgery Gyn. Obst.*, 1918, p. 1, vol. XXV.
- *Surgery Gyn. Obst.*, 1927, 2 février, vol. XLIV.

- *Surgery Gyn. Obst.*, 1934, septembre, n° 3, V-CIX.
— *Herber and Traut « Prattice of surgery »*.
- Davis and Trust.** — *Annales of Surg.*, 1925, p. 871.
— *Annals of Surg.*, 89, 902-916, june 1929.
- Davis and Kitlowski.** — *Annals J. Surg.*, 24, p. 501-545, may, 1934.
— *Archives of Surgery*, t. XXIII, n° 6, décembre 1934, p. 954.
- Debat.** — *B. Académie de Médecine*, 27 juillet 1917.
- Dehelly.** — *B.S. de Ch. de Paris*, août 1922, p. 495.
- Desjacques et Doucet Bon.** — *Lyon Médical*, 21 novembre 1934.
- Desjacques et Millet.** — *Lyon Médical*, 27 août 1933, p. 222-223.
- Dobrzanieki.** — *Lyon Chirurgical*, 1930, p. 538.
- Douglas.** — *Lancet*, juillet 1917.
- Dufourmental.** — *S. de Ch. de Paris*, 5 mai 1933.
— *S. de Ch. de Paris*, 15 décembre 1933.
- Dubreuilh et Noel.** — *Rev. de Chirurgie*, 1911, p. 82.
- Fihmann.** — T. Strasbourg, 1929.
- Forgue.** — *La semaine médicale*, 1889, p. 243-245.
- German (W.), Finesilver (E.), Davis (J.S.).** — *Arch. of Surgery*, t. XXVI, n° 1, janvier 1933.
- Girardier.** — *Lyon Médical*, juillet 1927, p. 89, 117, 145.
- Goode (J.V.).** — *Annals of Surgery*, n° 3, mars 1935, p. 927.
- Grinda.** — *Presse médicale*, 18 décembre 1935, p. 2053.
- Iselin (Marc).** — *Chirurgie de la main*, p. 235.
- Krause.** — *Berliner klinische Wochenschrift*, 1893, n° 26, p. 506.

Leriche et Fontaine. — *Société de Médecine du Bas-Rhin*, mars 1928.

Leriche, Fontaine et Maitre. — *Journal de Chir.*, mai 1935, p. 689-710.

Martinez (E.). — *Revista Medica Peruana*, julio 1933, p. 964-968.

Morax. — *Tunisie Médicale*, n° 10 bis, décembre 1934.

Ollier. — *Bull. de l'Académie de Médecine*, 1872, 2^e série, t. I, p. 243.

Owens. — *New Orleans Med. and Surgical Journ.* 87 : 158-165, septembre 1934.

Poncet. — *Lyon Médical*, 1871, p. 498-499.

Reverdin (J.). — *Bull. de la Société Impériale de Chirurgie*, 8 et 15 décembre 1869, p. 493-51.

— *Bull. de la Société Impériale de Chirurgie*, 1879, t. II, p. 199.

Risgalla. — Thèse Strasbourg, 1926.

Santy. — *Lyon Chirurgical*, 21 mars 1929.

Sébileau. — *Revue Médicale française*, 5 octobre 1925.

Thiersh. — *Verhandl der deutschen Gessellschaft fur Chirurgie*, Berlin, 1886, XVII.

Tizon. — Thèse, Paris, 1910-1911.

Trusler and Gogswell. — *The Journ. of the Amer. Med. Associa.* 8 juin 1935, p. 2076.

Van Graefschep. — *Le Scalpel*, n° 8, 24 février 1934.

Verrière et Barneville. — *Arch. de Méd. et Pharm. milit.*, février 1934, p. 173-192.

Wolfe. — *British Medical Journal*, 1875, t. II, p. 360, 1881, t. I, p. 420.

